Undersøkelse
18. januar 2024

Intern kontroll Kopås sykehjem

Enebakk kommune

Viken
kommunerevisjon

Sammendrag

Bestilling

Kommunedirektøren
Juni 2023

Formål

Vurdere internkontroll-rutinene knyttet til renhold av ventilasjonssystemet ved Kopås sykehjem, herunder avvikssystemet.

Vurdere kommunens oppfølging av mottatt rapport av 14. juni 2019. I vurderingen vektlegges inneklima, brannrisiko og helseaspektet knyttet til påvist mangelfullt renhold og vedlikehold av ventilasjonssystemet.

Vurdere i hvilken grad reglene for offentlige anskaffelser er blitt overholdt ved anskaffelser av ventilasjonstjenester i Enebakk kommune.

Problemstillinger

- Hvordan var renholdet organisert, utført og rapportert for ventilasjonssystemet ved Kopås sykehjem?
- Hvilke kontroller var etablert for å sikre at et tilfredsstillende renhold ble gjennomført?
- Hvilken tilstand er det på ventilasjonsanleggene ved Kopås?
- I hvilken grad ble inspeksjoner foretatt for å kartlegge behovet for renovasjon og kanalrens?
- Hvorfor ble det ikke gjennomført kanalrens sommeren 2019 som anbefalt i rapporten?
- Hvem var mottakere av denne rapporten og hvordan ble den arkivert og fulgt opp?
- I hvilken grad har alvorlighetsgraden av manglende renhold blitt vurdert opp mot inneklima og helserisiko?
- I hvilken grad har inneklima og helseaspektet blitt fulgt opp av kommunen gjennom internkontrollsystemet?
- I hvilken grad ble risikoen for lovbrudd, herunder brudd på brannforskriften som følge av mangelfullt renhold, vurdert?
- Hvordan er avvik blitt registrert, overvåket og fulgt opp?
- I hvilken grad er avvik som ikke er blitt lukket innen rimelig tid, blitt meldt videre i kvalitetssystemet Compilo?
- I hvilken grad er regelverket for offentlige anskaffelser blitt fulgt ved kjøp av ventilasjonstjenester i Enebakk kommune?

Metode og praktisk gjennomføring

Prosjektet er gjennomført av Viken kommunerevisjon IKS sine ansatte som en undersøkelse etter en bestilling fra kommunedirektøren i Enebakk kommune. Gjennomføringen er gjort etter de retningslinjer som følger av krav til forvaltningsrevisjon som prosjekt i *"RSK001 Standard for forvaltningsrevisjon"*, så langt disse passer for en undersøkelse.

Informasjonen som er presentert i dette prosjektet, er hentet inn gjennom dokumentanalyse og samtaler med:

- Kommunedirektør Andreas Halvorsen
- Kommunalsjef Helse og omsorg Sissel Vibeke Ruud-Hansen
- Virksomhetsleder sykehjem
- Enhetsleder Kopås sykehjem
- Enhetsleder Driftsavdelingen
- Arbeidsleder NN1 ved driftsavdelingen
- Arbeidsleder NN2 ved driftsavdelingen
- Tidligere arbeidsleder ved driftsavdelingen
- Kommuneoverlege
- Konstituert kommuneoverlege
- Verneombud ved Kopås sykehjem
- Tidligere verneombud ved Kopås sykehjem
- Brannvernkoordinator Kopås sykehjem
- Vaktmester/byggdrifter ved Kopås sykehjem
- Renholdsleder ved Kopås sykehjem
- Leder av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem
- Medlem av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem NN1
- Medlem av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem NN2

Revisjonskriterier

Som kilder for revisjonskriteriene i dette prosjektet har vi i hovedsak benyttet:

- Kommuneloven
- Plan- og bygningsloven (pbl)
- Teknisk forskrift til pbl (1984 nr. 1892 og TEK17) med veiledning
- Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø (arbeidsmiljøloven)
- Arbeidsplassforskriften
- Internkontrollforskriften
- Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen (Veiledning til arbeidsmiljøloven)
- Lov om offentlige anskaffelser med forskrift (anskaffelsesforskriften)
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (helse- og omsorgstjenesteloven)
- Forskrift om miljørettet helsevern
- Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)
- Forskrift om brannforebygging (brannforskriften)

I tillegg er utvalgte veiledere og byggforskningsblader fra SINTEF benyttet, samt Arbeidstilsynets. temahefte «Ventilasjon på arbeidsplassen».

Oppsummering og konklusjoner

Undersøkelsene har avdekket alvorlige mangler i internkontrollrutinene knyttet til renhold og vedlikehold av ventilasjonsanlegget ved Kopås sykehjem.

Kommunens etablerte avvikssystem er ikke blitt benyttet etter sin hensikt, og det har medført betydelig underrapportering av avvik fra driftsenheten.

Oppfølgingen av rapporten av 14. juni 2019 er sterkt kritikkverdig. Rapporten beskrev en tilstand på ventilasjonsanlegget som sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften. Revisjonens undersøkelser har avdekket at kommunens internkontrollsystem knyttet til brannforebygging har betydelige utfordringer ved Kopås sykehjem.

Mangelfullt renhold av ventilasjonssystemet, samt påviste mangler og feil, kan ha bidratt til utilstrekkelig ventilasjon og medvirket til svekket inneklima.

Undersøkelsen har avdekket at internkontrollsystemet også har alvorlige svakheter innenfor andre felt ved sykehjemsdriften, herunder er det påvist vesentlige mangler i det legionellaforebyggende arbeidet ved sykehjemmet.

Rapporten konkluderer med at anskaffelser som er gjort i forbindelse med kjøp av ventilasjonstjenester på flere punkter bryter med anskaffelsesregelverket og de grunnleggende prinsipper for god skikk ved offentlige innkjøp.

Anbefalinger

Med bakgrunn i våre undersøkelser har vi utarbeidet et sett med anbefalinger. Disse er listet opp i rapportens kapittel 11.

Innhold

1. Innledning ... 9
1.1. Bakgrunn for prosjektet ... 9
1.2. Formål og problemstillinger ... 9
1.3. Avgrensning av undersøkelsen ... 10
1.4. Definisjoner ... 10
1.5. Beskrivelse av Enebakk sykehjem avdeling Kopås ... 10

2. Metode ... 12

3. Revisjonskriterier ... 13

4. Gjeldende krav til renhold og vedlikehold av ventilasjonssystem ved sykehjem ... 14
4.1. Innledning ... 14
4.2. Plan- og bygningsloven med teknisk forskrift ... 14
4.3. SINTEF: Byggforsk-anvisning 752.250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.» ... 15
4.3.1 Viktigheten av rengjøring av ventilasjonsanlegg ... 15
4.3.2 Tilgjengelighet for inspeksjon ... 16
4.3.3 Tilsmussing ... 16
4.3.4 Kartlegging av rengjøringsbehov ... 17
4.3.5 Kriterier for beslutning om rengjøring ... 17
4.3.6 Inspeksjon og tilstandskontroll ... 18
4.3.7 Rengjøringsfrekvenser ... 18
4.4. Arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter ... 18
4.4.1 Arbeidstilsynets anbefalinger til inneklima og ventilasjon ... 19
4.5. Kommunale helse- og omsorgstjenester ... 20
4.6. Forskrift om brannforebygging (brannforskriften) ... 20
4.6.1 Oppfølging av brannteknisk tilstandsvurdering fra Firesafe ... 21
4.6.2 Oppfølging av brannvesenets tilsynsrapport av 4. juli 2022 ... 22

5. Ventilasjonsanleggene ved Kopås sykehjem ... 24
5.1 Ventilasjonssystemene ved Kopås – Beskrivelser ... 24
5.2 Avtale om fordeling av ansvar ved Kopås sykehjem mellom Helse- og omsorgsavdelingen og Teknisk avdeling i Enebakk kommune ... 26
5.3 Vurdering av ventilasjonsanleggene ved Kopås ... 27

6. Internkontrollsystemet knyttet til drift og vedlikehold, herunder renhold ... 28
6.1. Kommunelovens krav til internkontroll ... 28
6.2. Enebakk kommunes HMS-håndbok ... 29
6.3. Kvalitetssystemet Compilo ... 30
6.4. Avviksoppfølging ... 30
6.5. LAFT IK-bygg ... 31
6.6. SD-systemet ... 36
6.7. Rutiner for renhold ... 36
6.8. Byggdrifternes/vaktmesternes ukentlige kontroll ... 38
6.9. Årlig service og kontroll av ventilasjonsanlegget ... 39
6.10. Vurdering ... 40

7. Oppfølging av tilstandsrapport av 12. juni 2019 ... 42
7.1. Konklusjonene i rapporten av 12. juni 2019 ... 42
7.2. Bestillingen av tilstandsrapport av kanalene ... 43
7.3. Beslutning om ikke å bestille kanalrens i 2019 ... 44
7.4. Servicerapportenes anbefalinger om grundig rengjøring ... 45
7.5. Sluttrapport 19.5.2023 – Ventilasjonsrengjøring, 2. og 3. etasje ... 46
7.6. Manglende overholdelse av brannforskriftens krav? ... 47
7.7. Vurdering av brudd på brannforskriften ... 48
7.8. Forholdet til inneklima og helseaspektet ... 51
7.9. Vurdering av inneklima og helseaspektet i lys av rapportene ... 54
7.10. Tilstanden i andre bygg ... 54
7.10.1. Tilstanden ved Mjær ungdomsskole ... 54
7.10.2. Tilstanden ved «75-bygget», Hauglia skole, Flateby ... 55
7.11. Vurdering av oppfølgingen ... 55

8. Legionella-forebyggende aktiviteter ... 56
8.1. Innledning ... 56
8.2. Uttrykte bekymringer blant ansatte og verneombud ... 56
8.3. Offentlige krav om tiltak for å forebygge Legionella ... 57
8.4. Gjeldende spesifikke krav om forebyggende tiltak ved Kopås sykehjem ... 57
8.5. Risikovurdering ... 58
8.6. Gjennomførte forebyggende tiltak ved Kopås sykehjem ... 58
8.7. Nærmere om gjennomføring av legionella-forebyggende aktiviteter ... 61
8.8. Varsling av brukerne i forkant av utførelse av legionellarutine ... 63
8.9. Overholdelse av frister for utførelse – varsling i LAFT IK-bygg ... 64
8.10. Forholdet til avvik og Compilo ... 64
8.11. Vurdering av Legionella-rutinene ... 65

9. Etterlevelse av regelverket for offentlige anskaffelser ved kjøp av ventilasjonstjenester ... 67
9.1. Innledning ... 67
9.2. Inngåtte rammeavtaler ... 67
9.2.1. Rammeavtale [A] med Bryn Byggklima AS, 2015-2017 (2019). ... 67
9.2.1.1. Om avtalen ... 67
9.2.1.2. Avtalens formål ... 67
9.2.1.3. Definisjon av rammeavtalen ... 67
9.2.1.4. Avtalens varighet ... 68
9.2.1.5. Forholdet til kanalrens ... 68
9.2.1.6. Vurdering av rammeavtale [A]: ... 68
9.2.2. Rammeavtaler [B] med Solheim og Larsen Klima AS, Caverion Norge AS og Bryn Byggklima AS, 2019 - 2021 (2023) ... 68
9.2.2.1. Om avtalen ... 68
9.2.2.2. Kravspesifikasjonen ... 69
9.2.2.3. Avrop på avtale ... 69
9.2.2.4. Vurdering av rammeavtale [B] ... 70
9.3. Kontrakt med Optice AS om rengjøring av ventilasjonsanlegget ved Kopås sykehjem, 2. og 3.etasje ... 70
9.3.1.1. Om kontrakten ... 70
9.3.1.2. Vurdering av anskaffelsen fra Optice AS ... 71
9.4. Vurdering ... 72

10. Oppsummering og konklusjon 73

11. Anbefalinger 74
11.1. Ventilasjonssystemet 74
11.2. Rutiner for renhold av ventilasjonssystemet, herunder kanaler 74
11.3. Rutiner for bruk av ventilasjonssystemet i en krisesituasjon 74
11.4. Renhold 75
11.5. Brannvern 75
11.6. Anbefalinger vedr. intern kontroll, herunder avvikssystemet 76
11.7. Kommunikasjon brukerne og huseier 77
11.8. Legionella 77
11.9. Offentlige anskaffelser: 78

Referanser 81

1. Innledning

1.1. Bakgrunn for prosjektet

I mai 2023 ble teknisk utvalg i Enebakk kommune kontaktet av pårørendeutvalget ved Kopås sykehjem og varslet om alarmerende negative funn knyttet til renholdet av ventilasjonssystemet ved Kopås sykehjem.

På bakgrunn av indikasjoner om dårlig inneklima ved Kopås sykehjem hadde pårørendeutvalget selv gjort undersøkelser av ventilasjonssystemet. Deres funn viste blant annet store ansamlinger av smuss i ventilasjonskanalene, noe som tydet på at det ikke var gjennomført nødvendig vedlikehold/rens av systemet på svært lang tid.

Etter at pårørendeutvalget hadde slått alarm om forholdene, kom det frem at det i Driftsenheten i Enebakk kommune forelå en tilstandsrapport fra firmaet Optice AS fra 12. juni 2019 for ventilasjonsanleggene ved Kopås sykehjem som konkluderte med «*et akutt behov for rengjøring*». Det var anbefalt at dette ble utført allerede sommeren 2019. Til tross for en svært klar konklusjon i denne rapporten ble dette arbeidet ikke gjennomført som anbefalt. Rens av ventilasjonsanlegget ble først gjennomført juni 2023, etter at pårørendeutvalget hadde slått alarm og kommunedirektør var blitt varslet.

I rapporten fra Optice AS ble det også vist til tekniske mangler ved selve anlegget, herunder at det bl.a. ikke var filtrering av avtrekksluft. Det ble også pekt på at tilstanden til ventilasjonsanleggene ved Kopås sykehjem sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften.

Under koronapandemien var Kopås sykehjem en av de institusjonene i Follo som ble hardest rammet. Det ble rapportert om stor smittespredning, mange syke og seks dødsfall som var vurdert som covid-19-relaterte. Det er reist spørsmål ved hvorfor nødvendig renhold ikke er blitt gjennomført av ventilasjonssystemet, hvorfor alvorlige mangler ikke er blitt fanget opp og rapportert som avvik i internkontrollsystemet til kommunen.

Kommunedirektøren har også reist spørsmål ved om gjennomføringen av foretatte kjøp av ventilasjonstjenester er gjennomført innenfor reglene for offentlige anskaffelser.

1.2. Formål og problemstillinger

Prosjektets formål er å:

- vurdere internkontrollrutinene knyttet til renhold av ventilasjonssystemet ved Kopås sykehjem, herunder avvikssystemet.
- vurdere kommunens oppfølging av mottatt rapport av 14. juni 2019. I vurderingen vektlegges inneklima, brannrisiko og helseaspektet knyttet til påvist mangelfullt renhold og vedlikehold av ventilasjonssystemet.
- vurdere i hvilken grad reglene for offentlige anskaffelser er blitt overholdt ved anskaffelser av ventilasjonstjenester i Enebakk kommune.

I denne undersøkelsen søker vi å belyse følgende problemstillinger:

- Hvordan var renholdet organisert, utført og rapportert for ventilasjonssystemet ved Kopås sykehjem?
- Hvilke kontroller var etablert for å sikre at et tilfredsstillende renhold ble gjennomført?
- Hvilken tilstand er det på ventilasjonsanleggene ved Kopås?
- I hvilken grad ble inspeksjoner foretatt for å kartlegge behovet for renovasjon og kanalrens?
- Hvorfor ble det ikke gjennomført kanalrens sommeren 2019 som anbefalt i rapporten?
- Hvem var mottakere av denne rapporten og hvordan ble den arkivert og fulgt opp?
- I hvilken grad har alvorlighetsgraden av manglende renhold blitt vurdert opp mot inneklima og helserisiko?
- I hvilken grad har inneklima og helseaspektet blitt fulgt opp av kommunen gjennom internkontrollsystemet?
- I hvilken grad ble risikoen for lovbrudd, herunder brudd på brannforskriften som følge av mangelfullt renhold, vurdert?
- Hvordan er avvik blitt registrert, overvåket og fulgt opp?
- I hvilken grad er avvik som ikke er blitt lukket innen rimelig tid, blitt meldt videre i kvalitetssystemet Compilo.
- I hvilken grad er regelverket for offentlige anskaffelser blitt fulgt ved kjøp av ventilasjonstjenester i Enebakk kommune?

1.3. Avgrensning av undersøkelsen

Undersøkelsen er utført etter relativt konkrete problemstillinger. Under arbeidet med internkontrollsystemet og avviksoppfølgingen, gjorde revisjonen noen funn av helsemessig alvorlig karakter. Dette valgte vi å gå videre med. Det gjaldt mangler knyttet til det legionellaforebyggende arbeidet ved Kopås. Rapporten har derfor også med et kapittel om dette. Ellers vil vi presisere at prosjektet kun tar for seg de områder og temaer som faller inn under de problemstillingene som fremgår av kapittel 1.2. Vurderinger og konklusjoner omfatter derfor bare disse avgrensede definerte områdene.

Det er med andre ord ikke tale om en fullstendig gjennomgang av internkontrollen ved de kommunale tjenestene ved Kopås sykehjem eller ved driftsavdelingen.

1.4. Definisjoner

Internkontroll: Systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetenes aktiviteter planlegges, organiseres, utføres, sikres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, herunder arbeidsmiljøloven og brann- og eksplosjonsvernloven.

1.5. Beskrivelse av Enebakk sykehjem avdeling Kopås

Enebakk sykehjem avdeling Kopås er ett av to sykehjem i Enebakk kommune. Det andre er Enebakk sykehjem avdeling Ignagard. Kopås sykehjem holder til i en tre etasjers bygning i Kopåsveien 5 i Ytre Enebakk. Sykehjemmet har skjermet enhet med 18 plasser for mennesker med demenssykdom, og en

rullerings- og avlastningsavdeling med 6 plasser. Kopås fungerer som dagsenter, samt at sentralkjøkkenet også holder til i bygget.

I de senere år har 1. etasje av bygningen fungert som midlertidig omsorgsboliger for beboere fra Nylende. Disse har i 2023 flyttet inn i nye omsorgsboliger i Røyskattveien.

Bygningsmassen eies av Enebakk kommune. Bygget har et samlet bruttoareal på ca. 2300 m^2. Bygningen driftes av Driftsenheten i Enebakk kommune. Hovedbygget ved Kopås sykehjem er fra 1979. Rehabilitering av 1. etasje er utført i 2006 med TEK 97 lagt til grunn. «Sykestua» er fra 1954.

Bygningen som Enebakk sykehjem avdeling Kopås holder til i er brannteknisk innplassert i risikoklasse 6, som er den strengeste risikoklassen. Risikoklassen er fastsatt ut fra den risiko for skade på liv og helse som en brann kan medføre. Risikoklassen er bestemmende for nødvendige tiltak mv som kreves av bygget for å sikre rømning ved brann.

Bygget er oppført i brannklasse 2, på en skala fra 1 til 4, hvor 4 er strengeste klasse. Bakgrunnen for innplasseringen i en relativt «moderat» brannklasse, er at bygget har tre tellende etasjer med rømningsveier fra alle plan til det fri i bakkeplan.

2. Metode

Prosjektet er gjennomført av Viken kommunerevisjon IKS' egne ansatte på bakgrunn av kravene som stilles til gjennomføring av undersøkelser. Det er tatt utgangspunkt i *"RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon"* som er vedtatt av NKRF – kontroll og revisjon i kommunene. Standarden er fulgt så langt denne har passet.

Samtlige revisorer som har deltatt i prosjektet er løpende vurdert å være uavhengige, habile og objektive, jf. RSK 001 punkt 3.

Informasjonen som er presentert i dette prosjektet, er hentet inn gjennom dokumentanalyse og samtaler med:

- Kommunedirektør Andreas Halvorsen
- Kommunalsjef Helse og omsorg Sissel Vibeke Ruud-Hansen
- Virksomhetsleder sykehjem
- Enhetsleder Kopås sykehjem
- Enhetsleder Driftsavdelingen
- Arbeidsleder NN1 ved driftsavdelingen
- Arbeidsleder NN2 ved driftsavdelingen
- Tidligere arbeidsleder ved driftsavdelingen
- Kommuneoverlege
- Konstituert kommunelege
- Verneombud ved Kopås sykehjem
- Tidligere verneombud ved Kopås sykehjem
- Brannvernkoordinator Kopås sykehjem
- Vaktmester/byggdrifter ved Kopås sykehjem
- Renholdsleder ved Kopås sykehjem
- Leder av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem
- Medlem av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem NN1
- Medlem av Pårørenderådet ved Kopås sykehjem NN2

Vi mener det er samlet inn et tilstrekkelig faktagrunnlag til å belyse problemstillingene og revisjonskriteriene.

Personer i kommunens administrasjon som har hatt en særlig tilknytning til drift og vedlikehold ved Kopås sykehjem i de senere år, er blitt intervjuet. Revisor har også deltatt på befaringer ved sykehjemmet, herunder av tekniske rom.

Vi viser kapittel 1.3 for eventuelle avgrensinger i prosjektets omfang.

Et utkast til rapport er blitt oversendt Enebakk kommune ved kommunedirektøren.

3. Revisjonskriterier

Som kilder for revisjonskriteriene[1] har vi i hovedsak benyttet:

- Kommuneloven
- Plan- og bygningsloven (pbl)
- Teknisk forskrift til pbl (1984 nr. 1892 og TEK17) med veiledning
- Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø (arbeidsmiljøloven)
- Arbeidsplassforskriften
- Internkontrollforskriften
- Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen (Veiledning til arbeidsmiljøloven)
- Lov om offentlige anskaffelser med forskrift (anskaffelsesforskriften)
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (helse- og omsorgstjenesteloven)
- Forskrift om miljørettet helsevern
- Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)
- Forskrift om brannforebygging (brannforskriften)

I tillegg er utvalgte veiledere og byggforskningsblader fra SINTEF benyttet, samt Arbeidstilsynets temahefte «Ventilasjon på arbeidsplassen».

På bakgrunn av problemstillingene og relevante krav i kildene, har vi utledet revisjonskriterier for vår gjennomgang av internkontrollen ved Kopås sykehjem. I kapittel 4 er de sentrale kriteriene nærmere beskrevet.

Kriteriene er ikke nødvendigvis uttømmende for ethvert krav som stilles til alle sider av arbeidet innenfor internkontroll. Kriteriene er oppstilt etter revisjonens vurdering av hva som er det sentrale, basert på en vurdering av virksomhetens egenart og regelverket den forvalter.

Enkelte av problemstillingene er av mer deskriptiv art, og for disse er det ikke utledet konkrete revisjonskriterier.

[1] Revisjonskriterier er en samlebetegnelse for krav og forventninger som benyttes for å vurdere kommunens virksomhet, økonomi, produktivitet, måloppnåelse, regeletterlevelse osv. Sammenholdt med faktabeskrivelsen danner revisjonskriteriene basis for de analyser og vurderinger som foretas, de konklusjoner som trekkes, og de er et viktig grunnlag for å kunne dokumentere avvik eller svakheter.

4. Gjeldende krav til renhold og vedlikehold av ventilasjonssystem ved sykehjem

4.1. Innledning

I dette kapittelet ser vi nærmere på hvilke krav som stilles til renhold av et ventilasjonsanlegg i en institusjon som Kopås sykehjem. Flere lover og forskrifter er relevante, og vi vil i det følgende se nærmere på noen av de mest sentrale.

I tillegg omhandler kapittelet SINTEF sitt fagblad 752.250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.» Dette fagbladet omhandler tilsmussing av ventilasjonssystemer og er til stor hjelp for å kartlegge behov for rengjøring. Fagbladet angir både intervaller og tiltaksgrenser for inspeksjon, tilstandskontroll og rengjøring.

4.2. Plan- og bygningsloven med teknisk forskrift

Plan- og bygningsloven med teknisk forskrift stiller krav til funksjonaliteten til et bygg med hensyn til ventilasjon.

Lovens kapittel 31 omhandler krav til eksisterende byggverk. Det følger av loven § 31-1 at eieren eller den ansvarlige skal holde byggverk og installasjoner som reguleres av denne loven, i forsvarlig stand, slik at det ikke oppstår vesentlig ulempe for eller fare for skade på personer, eiendom eller miljø.

For bygg som er bygget før 1985 skal eieren sørge for at sikkerhetsnivået er slik at det minst tilsvarer sikkerhetsnivået i byggeforskriften 1985 eller nyere forskrift. Kravene for nye bygg er blitt strengere, og oppgraderingsplikten av gamle bygg er et tiltak som skal sikre et akseptabelt sikkerhetsnivå i alle bygg. Eier av bygget er pliktig til å dokumentere at sikkerhetsnivået i byggverket er oppgradert slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift 15. november 1984 nr. 1982 eller senere byggeregler.

Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven, TEK17, krever at en bygning med installasjoner skal planlegges, prosjekteres, oppføres, vedlikeholdes og drives slik at innemiljøet oppleves som tilfredsstillende. Rene ventilasjonssystemer er en forutsetning for tilfredsstillende kvalitet på tillufta og derved et godt inneklima. Installasjoner for tilluft og avtrekk skal lett kunne rengjøres.

Veiledningen til TEK anbefaler funksjonskontroll av ventilasjonsanlegget med faste intervaller i hele anleggets levetid, med vurdering av behov for renhold av anlegg og komponenter.

I TEK17 § 13-1 fremgår det av 1. ledd at bygningen skal ha ventilasjon som sikrer tilfredsstillende luftkvalitet ved at:

a) ventilasjonen er tilpasset rommenes utforming og forutsatte bruk, forurensnings- og fuktbelastning

b) luftkvaliteten i bygningen er tilfredsstillende med hensyn til lukt

c) inneluften ikke inneholder forurensning i konsentrasjoner som kan gi helseskade eller irritasjon.

Veilederen til forskriften presiserer at tilfredsstillende luftkvalitet er en forutsetning for å unngå negative helseeffekter og oppnå trivsel og velvære for de som oppholder seg i bygningen. Forskriften stiller derfor krav om tilstrekkelig ventilasjon for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet.

Av forskriften § 13-1, 2 ledd fremgår det at bygningen og bygningens ventilasjonsanlegg skal plasseres og utformes slik at tillufts-kvaliteten sikres. Uteluft som ikke har tilfredsstillende kvalitet, skal renses før den tilføres bygningen for å forebygge helseskade eller fare for tilsmussing av ventilasjonsinstallasjoner.

4.3. SINTEF: Byggforsk-anvisning 752.250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.»

4.3.1 Viktigheten av rengjøring av ventilasjonsanlegg

Forskrift om tekniske krav til byggverk trekker opp grensen for det minimum av egenskaper et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge. Til forskriften er det utarbeidet en veileder som forklarer forskriftens krav og gir forhåndsaksepterte ytelser som vil oppfylle kravene.

For å lage og drifte gode, velfungerende byggverk er det i tillegg utarbeidet standarder og anvisninger. Her er ikke minst SINTEFs sin byggforskserie et nyttig og svært mye brukt verktøy. Anvisningene fra SINTEF støtter opp under hvordan kravene i Plan- og bygningsloven og teknisk forskrift skal kunne oppfylles.

Anvisning eller fagblad 752.250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.» utkom med første utgave allerede i 2004 og må regnes som et sentralt dokument i tolkningen av hvordan rengjøring av ventilasjonsanlegg skal utføres i Norge.

Fagbladet omhandler tilsmussing av ventilasjonsanlegg og hvordan man kan kartlegge behov for rengjøring. Bladet angir intervaller og tiltaksgrenser for inspeksjon, tilstandskontroll og rengjøring.

I fagpublikasjonen har SINTEF innledningsvis vist til at undersøkelser har vist at forurensede ventilasjonsanlegg kan utgjøre en hygienisk risiko, at det kan gi redusert luftkvalitet og gi for små luftmengder. Akkumulering av smuss på komponenter som vifter, varme-/kjølebatterier og varmegjenvinnere kan også gi dårligere energiøkonomi.

SINTEF påpeker at tilsmussede kanaler dessuten kan medføre økt fare for brann og brannspredning. Det er dokumentert at rengjøring av kanaler og aggregatkomponenter kan føre til forbedret opplevelse av inneklimaet og redusert forekomst av sykdomssymptomer knyttet til dårlig inneklima.

SINTEF peker på at ventilasjonsanlegg utgjør en stor, skjult og ofte glemt overflate. Anlegget skal tilføre tilstrekkelige mengder ren luft til lokalene, og fjerne forurenset luft. Kanaler og komponenter i ventilasjonsanlegg vil bli forurenset under bruk, og det krever derfor ettersyn, rengjøring og vedlikehold.

Tilsmussingen vil blant annet avhenge av det omliggende miljøet, aktiviteter i lokalene, anleggets oppbygning og utforming, filterkvalitet, og vedlikeholdet av anlegget.

4.3.2 Tilgjengelighet for inspeksjon

For at en huseier, i dette tilfelle Enebakk kommune, skal kunne gjennomføre effektive ettersyn og rengjøring av ventilasjonsanlegget er det nødvendig at *ventilasjonskanalene* har inspeksjonsluker og at disse har tilstrekkelig tverrsnitt.

Inspeksjonsluker bør ifølge veiledningen ikke være mindre enn 200 mm x 200 mm ved kvadratiske tverrsnitt og min. 300 mm ved sirkulære/ovale tverrsnitt. Veiledningen anbefaler også en avstand mellom inspeksjonsluker på maks. 10 m, og at det monteres inspeksjonsluker ved kanalbend som overstiger 30˚. Lukene må være merket av på tegningen slik at det er mulig å finne dem. Lukene må være tilgjengelige, og de må ikke være montert for tett inntil vegger eller andre installasjoner. Endelokk som kan tas av, er også godt egnet som inspeksjonsluker.

Andre komponenter som spjeld, vifter, varmegjenvinnere, varme-/kjølebatterier, lydfeller o.l. må også være tilgjengelige for inspeksjon, helst fra begge/to sider.

4.3.3 Tilsmussing

Omfanget av tilsmussingen av ventilasjonsanlegg er ifølge SINTEF avhengig av forhold som:

- omkringliggende miljø
- anleggets utforming og oppbygning
- drift og vedlikehold
- filtertyper og plassering
- lufthastighet og kanaldimensjoner
- aktivitetene i lokalene som anlegget betjener
- fiberinnhold og ev. fett eller olje i avtrekkslufta

Det er spesielt viktig at filtre er riktig innfestet og intakte, at pakninger er intakte og at luker, endelokk o.l. er tette.

SINTEF beskriver hvordan luftfilter skal inngå i et velfungerende ventilasjonssystem. Finfilter bør være plassert *før* aggregatkomponenter på både tillufts- og avtrekkside, slik at behovet for rengjøring reduseres. SINTEF skriver at det er viktig å skifte luftfilter til fastsatte tider – for eksempel en gang i året – eller når maksimalt trykkfall er overskredet.

Erfaringsmessig skjer tilsmussingen først og fremst på avtrekkssiden i et ventilasjonsanlegg. Risikoen er størst i små kanaler. Som regel vil det avsettes mest forurensninger ved lavere lufthastigheter, og spesielt på steder hvor lufthastigheten reduseres.

Smussfordelingen i kanalene varierer i ulike deler av anlegget. I tilluftskanaler blir ofte forurensningene konsentrert i den nedre halvdelen av kanalen. I avtrekkskanaler fordeler smusset seg etter hvert mer jevnt over hele kanaloverflaten.

SINTEF beskriver ulike smusstyper og hvordan disse og graden av tilsmussing er bestemmende for rengjøringsbehovet og valg av rengjøringsmetode.

Forurensninger i luftinntak kan bestå av løv, insekter, pollen, sand, jord, veistøv, sot og andre forurensninger som fins i utelufta i området. Luftinntak som er uheldig plassert og ikke er skjermet mot forurensninger, kan øke tilsmussingen av ventilasjonsanlegget. Filtrene vil som regel fjerne det meste av disse forurensningene, slik at tilluftskanaler bare forurenses av svært små partikler fra de samme kildene.

Forurensninger i avtrekkskanaler stammer gjerne fra de forurensningene som fins i romlufta i lokalene som ventileres, for eksempel tekstil- og papirfibre, hår, hudflak i kanaler fra kontorer o.l., og matfett og oljer i avtrekk fra kjøkkenet.

Mikroorganismer. Ved fritt vann eller relativ luftfuktighet (RF) over 80 % i deler av ventilasjonsanleggene, er det fare for at anlegget blir forurenset av mikroorganismer som sopp og bakterier. Utsatte steder er luftinntak, inntakskamre, filterenheter, varmegjenvinnere av hygroskopisk materiale, befuktere og kjøleaggregater.

Byggstøv. Nye ventilasjonsanlegg kan være sterkt forurenset av byggstøv, for eksempel betongstøv, mineralullfibre, sagflis, metallspon, slipestøv fra maling og treverk, allerede før de tas i bruk. Dette kan man redusere ved å sørge for at alle åpninger i anlegget er tettet igjen under hele byggeperioden, og vente med å starte opp og innregulere anlegget til alt støvende arbeid er avsluttet og bygget er rengjort. Alternativt kan anlegget monteres og holdes under overtrykk, slik at støv ikke kommer inn.

4.3.4 Kartlegging av rengjøringsbehov

Ifølge SINTEF må rengjøringsbehovet bestemmes på bakgrunn av flere forhold, blant annet:

- smussmengde,
- smusstype,
- smussets innvirkning på anleggets funksjon,
- hvilken risiko smusset medfører når det gjelder inneklima, spredning av brann osv.

For å vurdere rengjøringsbehovet må man derfor først gjøre en visuell inspeksjon. Hvis inspeksjonen avdekker store mengder smuss, kan den suppleres med målinger av luftmengder, partikler i tilluft, smussavsetninger og analyse av smuss.

Fagbladet til SINTEF viser til at alle komponenter i ventilasjonsanlegget bør inspiseres visuelt. Slik får man en oversikt over smussmengder og eventuelle feil og mangler i anlegget, og mulighet for rengjøring av de forskjellige delene og komponentene. Inspeksjon gjøres via inspeksjonsluker. Kanalsystemet kan inspiseres med hjelpemidler som periskop eller fiberskop. Lengre strekk kan inspiseres ved hjelp av fjernstyrte "videokamera-vogner".

Smuss kan redusere luftmengdene. Reduserte luftmengder kan være en indikasjon på at ventilasjonsanlegget er tilsmusset. Smuss kan redusere luftmengdene på to måter:

- Smuss i avtrekksventiler og kanaler gir redusert nettoareal og økt trykktap.
- Smuss på viftehjul og skovler gir nedsatt virkningsgrad.

4.3.5 Kriterier for beslutning om rengjøring

Ifølge SINTEF kan generelle visuelle kriterier for beslutning om rengjøring være vanskelige å beskrive, men enkelte observasjoner, spesielt på tilluftssiden, gir klare indikasjoner på at anlegget bør gjøres rent og eventuelt desinfiseres:

- anlegget har gått uten filter eller med defekt eller feil montert filter i en lang periode
- oppbygning av godt synlige støvlag eller større mengder fett
- avfall og støv fra byggeperioden
- korrosjon, misfarging eller avflakking av overflatebehandling tyder på fuktproblemer og mulig vekst av mikroorganismer
- skadet innvendig isolasjon
- skader på varmegjenvinner som følge av fuktighet eller gnissing mot ramme (roterende varmegjenvinner)

Anlegget bør rengjøres dersom det er synlige tegn på vekst av mikroorganismer, eller hvis mikrofloraen i anlegget er vesentlig forskjellig fra den man finner i utemiljøet. Det er ikke satt noen grenseverdier for vekst av mikroorganismer på overflater i ventilasjonsanlegg, men det anbefales å benytte gitte karakterskalaer for gradering av slike forekomster.

Avtrekkskanaler bør rengjøres dersom luftmengdemålinger viser uakseptable avvik fra prosjekterte luftmengder. Som regel regnes avvik større enn 15 % som uakseptabelt. Nedsatte luftmengder på avtrekkssiden i ventilasjonsanlegget kan for en stor del skyldes tilsmussing i avtrekksventilene og første del av avtrekkskanalen. I mange tilfeller kan det være tilstrekkelig å rengjøre avtrekksventilene sammen med en del av avtrekkskanalene (bak, til og med første bend).

4.3.6 Inspeksjon og tilstandskontroll

Ventilasjonsaggregat og luftbehandlingsutstyr bør ifølge SINTEF inspiseres en gang per år. I tillegg bør man gjennomføre en tilstandskontroll av hele anlegget, men med noe lavere frekvens.

Anbefalte kontrollintervaller for ventilasjonsanlegg gitt i veiledningen til TEK

Type bygning	Anbefalt kontrollintervall
Skoler, barnehager, sykehus o.l	2 år

Tilstandskontrollen bør omfatte:

- gjennomgang av drifts- og vedlikeholdsinstrukser
- visuell inspeksjon av kanalnett og aggregat med spesiell vekt på vifte med motor og ev. vifteremmer
- kontroll av luftinntak
- kontroll av filtre og innfesting av filtre
- kontroll av tilsmussing av varme-/kjølebatterier og varmegjenvinnere

Ved behov kan tilstandskontrollen suppleres med måling av luftmengder, lufthastigheter, luftkvalitet og tilsmussingsgrad.

4.3.7 Rengjøringsfrekvenser

Det fremgår av fagbladet at erfaringer har vist at ventilasjonsanlegg som har effektiv filtrering av uteluft, og som ellers drives riktig, tilsmusses forholdsvis langsomt. Som regel vil man i forholdsvis rene miljøer, som forretningsbygg, skoler og institusjoner, nå grenseverdiene først etter fem til ti års drift.

I mer forurensede miljøer (industri o.l.) vil det være behov for hyppigere rengjøring.

Der nedsmussingen går sakte eller er uforutsigbar, vil tilstandsbasert rengjøring er mest hensiktsmessig. Det gjelder generelt tilluftssiden i ventilasjonsanlegg, men også på avtrekkssiden i forholdsvis rene miljøer.

Rutinemessig rengjøring bør velges der nedsmussingen går raskere og er mer forutsigbar, for eksempel i kjøkkenavtrekk, avtrekksventiler og induksjons- og vindusapparater.

4.4. Arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter

Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), heretter forkortet AML, § 4-4, 4. ledd stiller krav om at fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrsmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø,

sikkerhet og velferd. Bestemmelsen innebærer at arbeidstakerne skal være sikret et fullt forsvarlig inneklima med luft fri for helseskadelige, sjenerende eller belastende forurensninger.

Arbeidsplassforskriften § 2-14 omhandler klima, ventilasjon, luftkvalitet mv. Her fastslås det at arbeidslokaler skal være utformet og innredet slik at de enkelte arbeidsplasser, personalrom mv. får tilfredsstillende klima med hensyn til temperatur, fuktighet, trekk, luftkvalitet og sjenerende lukt, og beskyttelse mot giftige eller helsefarlige stoffer mv. Ved vurderingen av klima og luftkvalitet skal det om nødvendig tas hensyn til den fysiske belastningen som arbeidstakeren utsettes for.

Luften i områder for arbeid eller opphold skal ha fullt forsvarlig oksygeninnhold. Det skal tas hensyn til solinnstråling slik at arbeidstakerne ikke utsettes for unødig belastning på grunn av varme. Dersom det er nødvendig av hensyn til arbeidstakernes helse, skal ventilasjonsanlegg være utstyrt med feilvarsling.

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) stiller krav til virksomheter om systematisk gjennomføring av tiltak for å fremme et forbedringsarbeid innen

- arbeidsmiljø
- sikkerhet
- forebygging av helseskade eller miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester
- vern av det ytre miljø mot forurensing og en bedre behandling av avfall
- forebygging av uhell og ulykker forbundet med egen lovlig aktivitet
- forebygging av uønskede tilsiktede hensikter

slik at målene i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen oppnås.

4.4.1 Arbeidstilsynets anbefalinger til inneklima og ventilasjon

Arbeidstilsynet har utgitt flere temahefter knyttet til inneklima, luftkvalitet og ventilasjon på arbeidsplassen. I temaheftet *«Ventilasjon på arbeidsplassen»* peker Arbeidstilsynet på hvorfor ventilasjon er nødvendig.

Arbeidstilsynet krever som regel balansert ventilasjon, slik det er på Kopås sykehjem, som innebærer at det tilføres tilnærmet samme luftmengde som det trekkes ut i de enkelte lokaler. Samme krav finnes i TEK 17.

Arbeidstilsynet presiserer at rom med faste arbeidsplasser alltid må ha egen tilførsel av uteluft på en trekkfri måte. Ventilasjon med avtrekksvifter og spalter i yttervegg har vist seg å gi så mye problemer med kald trekk og ufiltrert luft at dette ikke er forenelig med Arbeidstilsynets krav til et tilfredsstillende inneklima. Arbeidstilsynet skriver at de ikke kan akseptere en slik løsning som nyinstallasjon med mindre det kan gis overbevisende dokumentasjon for at forholdene blir akseptable.

Arbeidstilsynet viser til viktigheten av at luften som trekkes inn i bygningen er renest mulig og ikke unødig varm sommerstid. Filtrering av luften er alltid nødvendig for at ikke arbeidsplassene skal bli belastet med støv, men også for å redusere rengjøringsbehovet både i bygningen og inne i ventilasjonsanlegget.

Arbeidstilsynet har skrevet følgende om luftfiltre:

«Det må legges vekt på god tetning rundt filtrene slik at støvet ikke passerer utenom. Innfestingsanordningene for filter må være solide slik at lekkasje ikke oppstår etter filterskifte.

Vanlige ventilasjonsfilter stopper ikke gasser og damper, men filter av anbefalt klasse vil redusere at partikler i uteluften slik som pollen og veistøv får vesentlig betydning for innemiljøet. Det fineste støvet vil imidlertid passere og over tid kunne avsettes i kanaler og lokaler og dermed sammen med fuktighet kunne bidra til lukt og forurensning. Dette må ivaretas gjennom renhold eller eventuelt bedre filter der finstøv er et spesielt problem. Også forurensede luftfilter kan tilføre lukt til luften. Det må være gode rutiner for skift og vedlikehold av luftfiltre.

Behovet for filter før varmegjenvinner på avtrekksiden må vurderes. Filter skal alltid monteres på inntaks- *og retursiden* ved bruk av roterende gjenvinner.»

4.5. Kommunale helse- og omsorgstjenester

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester mm (helse- og omsorgstjenesteloven) angir i kapittel 4 gjeldende krav til forsvarlighet, pasientsikkerhet og kvalitet.

Etter lovens § 4-1 skal helse- og omsorgstjenester som tilbys eller ytes etter denne loven være forsvarlige. Dette stiller også krav til innemiljø og til den luften som beboere på institusjon oppholder seg i.

Enhver som yter helse- og omsorgstjeneste etter helse- og omsorgstjenesteloven, skal i henhold til § 4-2 sørge for at virksomheten arbeider systematisk for kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet.

Forskrift om miljørettet helsevern angir i § 10 a) at virksomheter og eiendommer der allmennheten har adgang, eller som benyttes av mange mennesker, eller hvor mennesker oppholder seg over lengre perioder, skal ha et tilfredsstillende inneklima. Det skal også være etablert et forsvarlig renhold med hygienisk tilfredsstillende metoder. *(revisors understrekninger)*

4.6. Forskrift om brannforebygging (brannforskriften)

Forskrift om brannforebygging poengterer at forskriften har til formål å bidra til å redusere sannsynligheten for brann, og begrense konsekvensene som brann kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier. Det påhviler eier, og bruker av bygning, plikter til å forebygge brann:

For bygningseier fremgår det av § 4, 2. ledd at bygningseieren skal ha kunnskap om bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann.

Eieren av et byggverk skal etter § 5 sørge for at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt. Videre at kontrollens omfang og hyppighet skal være tilpasset sikkerhetsinnretningene og byggverkets størrelse, kompleksitet, bruk og risiko.

Etter forskriftens § 9 skal eier av en bygning fastsette mål og iverksette planer og tiltak for å sikre byggverket mot brann. Virksomheten (kommunen) skal iverksette:

a. rutiner som sikrer at kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket blir overholdt
b. rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann
c. rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det systematiske sikkerhetsarbeidet.

Det systematiske sikkerhetsarbeidet skal være tilpasset byggverkets størrelse, kompleksitet, bruk og risiko.

Bygningseier plikter å dokumentere at pliktene etter § 4 til § 9 er oppfylt.

For bruker av byggverk påhviler det også plikter.

Den som har rett til å bruke et byggverk skal etter § 11 informere eieren om endringer, forfall og skader i byggverket eller sikkerhetsinnretningene som kan påvirke sikkerheten mot brann.

4.6.1 Oppfølging av brannteknisk tilstandsvurdering fra Firesafe

Den siste branntekniske tilstandsvurderingen som er arkivert i LAFT IK-bygg er fra 2009. Rapporten ble utarbeidet av selskapet Firesafe AS, og inngikk i et mer omfattende brannprosjekt som kommunen gjennomførte i 2009.

Den branntekniske gjennomgangen i 2009 avdekket alvorlige bygningstekniske feil og mangler.

Ved gjennomgangen ble det tatt utgangspunkt i daværende krav til bygninger slik de fremkom i Teknisk forskrift (TEK) med tilhørende veiledning (VTEK) i 2009. Vurderingen fra Firesafe ble gjort ut fra en ren bygningsmessig oppgradering iht. VTEK.

Blant tiltak som Firesafe AS mente *måtte* gjennomføres var:

- Ledesystemer må oppgraderes til dagens regelverk.
- Gjennomføringer må tettes med godkjente løsninger.
- Det må opprettes avtale om jevnlig kontroll og vedlikehold for brannalarmanlegg og ledesystem.
- Uklassifiserte branndører må oppgraderes i henhold til branntegninger.
- Rednings- og beredskapsplan må utarbeides.

Blant tiltak som burde gjennomføres var:

- Direktevarsling til brannvesenet etableres.

Blant MÅ-tiltakene, er det bl.a. pekt på: «gjennomføringer må tettes med godkjente løsninger.»

Rapporten viser til at flere konstruksjoner hadde utette gjennomføringer, ref. pkt. 3.2.3. Under pkt. 3.2.7, som omhandler tekniske installasjoner, fremgår det at *«tekniske installasjoner skal utføres eller utstyres slik at installasjonen ikke vesentlig øker faren for at brann oppstår eller at brann sprer seg. Installasjoner*

som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være slik utformet og bygget at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid.»

Under krav i pkt. 3.2.7 er det vist til at ventilasjonskanaler ikke bør gå gjennom seksjoneringsvegg. Alternativt kan man benytte brannspjeld alene eller i kombinasjon med brannisolering.

Rapporten angir en vurdert tilstand på de tekniske installasjonene. Her står det:

> *«Det er utette gjennomføringer og manglende brannisolering av kanaler i bygget. Se tiltaksplan for detaljer.»*

Under kapittelet *Tiltaksplan* har Firesafe AS gitt sin vurdering av påviste feil og mangler, og gitt en vurdering av hvor kritisk avvikene er. De benytter en gradering fra 0 = *Meget god* til 3 = *Meget dårlig*.

For avvik som er gitt tilstand 3, *Meget dårlig*, vurderer Firesafe AS følgende:

> *«Det er behov for omfattende reparasjon eller utskiftning (Umiddelbar fare for liv, helse, miljø og materielle verdier). Utbedres umiddelbart.»*

Til sammen er det 6 individuelle og 2 generelle avvik rapportert for Kopås sykehjem. Av de 8 avvikene er 6 klassifisert som avvik av type 3, dvs. avvik som krever umiddelbar utbedring.

De to avvikene som er nevnt først og med tilstand vurdert som 3 – *meget dårlig*, er:

1. *Utette gjennomføringer. Må tettes med godkjente løsninger.*
2. *Uisolert kanal. Alle kanaler i brannklassifiserte konstruksjoner må brannisoleres. Det må benyttes brannspjeld i seksjoneringsvegg.*

I LAFT IK-Bygg er det ingen informasjon knyttet til de utbedringer som ble anbefalt i rapporten fra Firesafe AS. Selve rapporten er lagt inn i systemet 8.5.2018, men hvilke tiltak som er gjennomført, og når disse skal ha blitt gjennomført, er ikke dokumentert.

Enhetsleder Driftsavdelingen har overfor revisjonen i mail av 3. august 2023 oppgitt at *«feil og mangler som fremkommer her er utbedret.».*

4.6.2 Oppfølging av brannvesenets tilsynsrapport av 4. juli 2022

Follo brannvesen IKS avla en tilsynsrapport for Kopås sykehjem den 4. juli 2022. I denne rapporten ble det meldt fire avvik; herav ett som gjaldt Enebakk kommune som *eier* av bygningen og tre avvik som gjaldt Enebakk kommune som *bruker* av bygget.

Avvik nr. 4 omhandlet Enebakk kommune som *eier* av bygget. Avviket var som følger:

> *«Eiers rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr som skal oppdage og begrense konsekvensene av brann er mangelfulle.»*

Avviket ble vurdert å være et brudd på Forskrift om brannforebygging § 9 første ledd punkt b.

Brannvesenet konkluderte i sin rapport med:

> *«Det er brannvesenets oppfattelse at eiers systematiske sikkerhetsarbeid har utfordringer med å avdekke og rette opp mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr som skal begrense konsekvensene av brann.*
>
> *Eier må sørge for å utbedre mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr, samt sørge for at eiers system har evnen til å rette opp avvik når de oppdages ved kontroll og ettersyn.»*

Enhetsleder for driftsenheten har som tilsvar på branntilsynets avvik den 24. august 2022 uttalt følgende:

> *«Avvik 4*
>
> *Det er beklagelig at det er avdekket mangler som med letthet kunne vært utbedret. Rutinene ved internkontroll samt rutine knyttet til oppfølging av avdekte mangler og feil vil bli innskjerpet umiddelbart.»*

Follo brannvesen IKS har i sin tilsynsrapport oppgitt at dersom brannvesenet anser kommunens tilbakemelding som tilfredsstillende, vil kommunen ikke motta tilbakemelding fra brannvesenet på dette. Verifisering av tilbakemeldingen vil bli gjennomført ved uanmeldt kontroll eller ved neste branntilsyn.

Dette oppfølgingen har skjedd gjennom nytt tilsyn avholdt 14. november 2023, se denne rapportens kapittel 7.7.

5. Ventilasjonsanleggene ved Kopås sykehjem

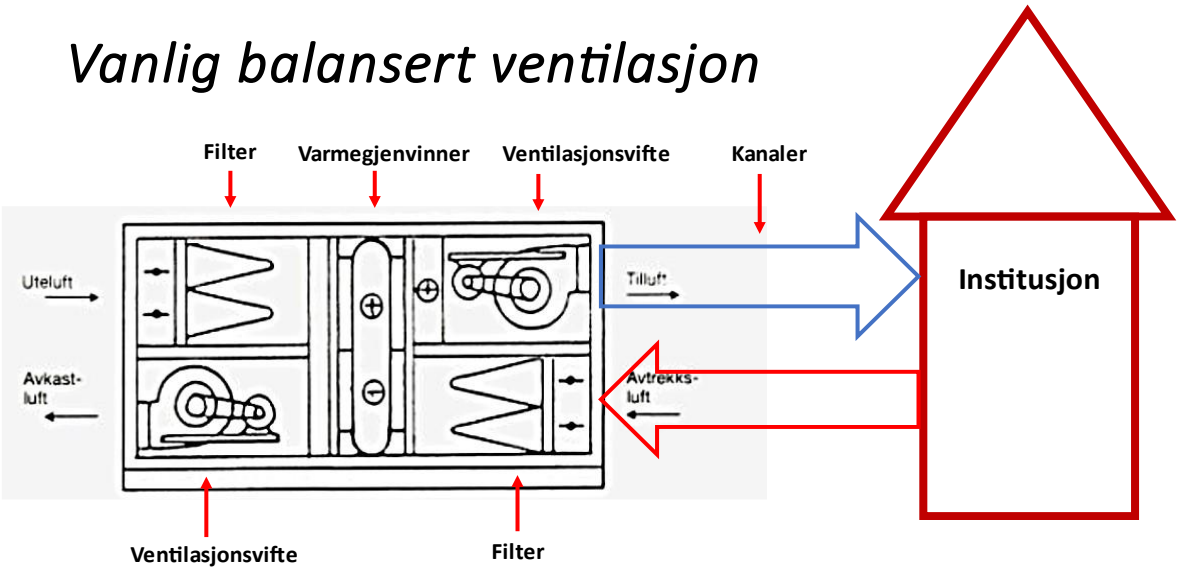
5.1 Ventilasjonssystemene ved Kopås – Beskrivelser

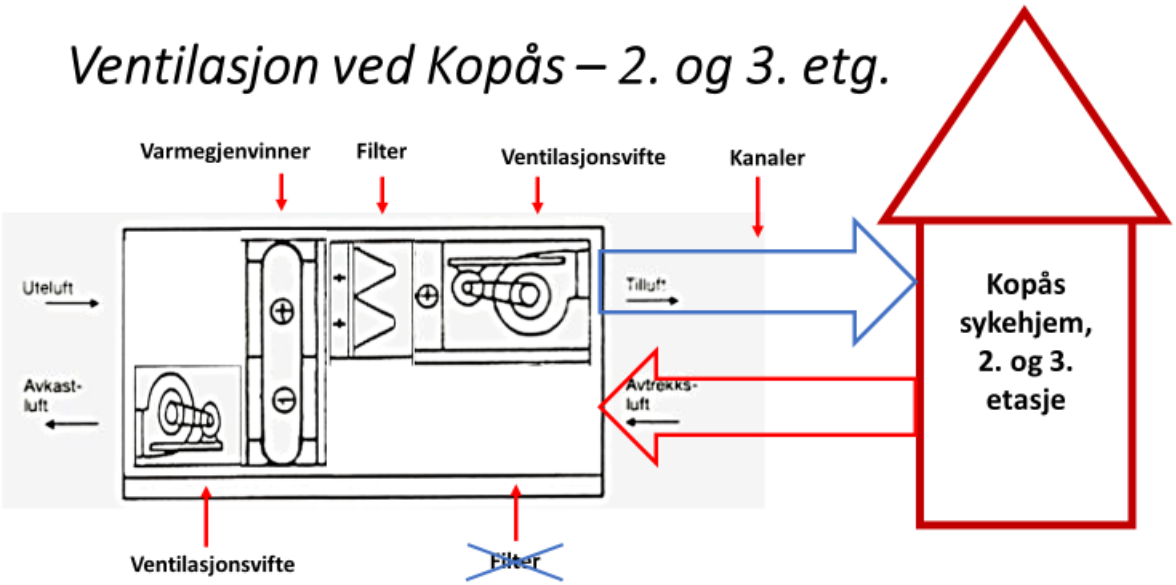
Det er to ventilasjonssystemer ved Kopås sykehjem:

Anlegget i 1 etasje 36.01 er et nyere aggregat, men det gamle kanalnettet er beholdt. Anlegget betjener omsorgsboligene i 1. etasje og kjøkken i 2. etasje.

Anlegget i 2. etasje, 36.02, er av eldre dato. Anlegget betjener sykehjemmet, 2. og 3 etasje.

Bilde: Fra teknisk rom i 2. etasje ved Kopås sykehjem





Solheim og Larsen Klima AS påpeker i rapporten fra 11.11.2020 at varmegjenvinner er montert *før* tilluftsfilter. I samme rapport står det at det ikke er noe avtrekksfilter.

Optice AS påpeker det samme i sin rapport fra 2019. Der heter det: «Aggregat 36.02-sykehjemsdel har ikke filtrering av avtrekksluft.»

Optice AS har i mail til revisor av 23. oktober 2023 utdypet dette noe nærmere. Her skriver teknisk leder for Optice AS følgende:

«Fravær av filter for avtrekksluft gjør at det trekkes forurenset luft gjennom varmegjenvinneren, derav sot i tilluft. I tillegg hadde oljefyren, som nå er tatt ut av drift, avkast nær luftinntaket til ventilasjonen. Hele aggregatet mangler lister, lekker og er slitent.»

I «Notat ventilasjonsanlegg Kopås rutiner og oppfølging» har enhetsleder for Driftsavdelingen vist til følgende: *«Smuss opptrer først og fremst i de utgående kanalene, da det ikke er filter på avtrekkene i kommunens bygg. Dette er heller ikke vanlig.»*

I notat til Utvalg for teknikk og samfunn vedr. ventilasjon og inneklima ved Kopås sykehjem, er det beskrevet at «*det er ikke vanlig å ha filter på utkastsiden, når dette er montert på avtrekkssiden*».

For anlegg 360.002 (2. og 3. etasje) er problemet altså at det verken er filter på utkastsiden eller avtrekksiden, ref. rapportene fra Solheim og Larsen Klima AS. Det fremgår av disse rapportene at det derfor blir mye støv i avtrekksviftekammeret.

Enhetsleder har uttrykt at det har vært utfordringer med avtrekksventilen/-kanalen fra vaskerom i 1. etg. (med vaskemaskiner og tørketromler som har hatt en stor bruk og produsert høy fuktighet). Belastningen på arealene her var høyere enn det som anlegget var prosjektert for.

Tidligere arbeidsleder har i møte med revisor gitt uttrykk for det samme; at rørene til anlegget er underdimensjonerte. Etter tidligere arbeidsleders syn er det unødvendig å bruke mye penger på vedlikehold av anlegget i 1. etasje, all den tid dette anlegget – etter hans skjønn - uansett må skiftes ut.

5.2 Avtale om fordeling av ansvar ved Kopås sykehjem mellom Helse- og omsorgsavdelingen og Teknisk avdeling i Enebakk kommune

Mellom Helse- og omsorgsavdelingen som bruker, og Teknisk avdeling som eier/drifter, er det inngått avtale den 14. januar 2013.

Formålet med denne avtalen er å definere ansvarsforholdene, forvaltning, drift og vedlikehold av eiendomsmassen som Enebakk kommune eier, leier eller bruker, samt å definere ansvarsforhold omkring de tjenester driftsenheten skal utføre for de enkelte brukere/leietakere. Avtalen omfatter Kopås sykehjem.

For teknisk drift av bygg som disponeres av HOS-avdelingen i Enebakk kommune er følgende momenter gjort gjeldende:

- Etter brukers tiltredelse av anlegget, skal forvalter gjennomføre intervallbundet vedlikehold i henhold til årlig vedlikeholdsplan og FDV-instruks.
- Bruker skal melde tiltak ved å sende email til driftsleder. Større tiltak/avvik meldes også via kvalitetslosen (Compilo)
- Ved akutt oppstått bygningsmessig/teknisk skade, skal ansvarlig driftsoperatør kontaktes umiddelbart for å unngå omfattende skader.
- Drift av tekniske installasjoner er i utgangspunktet driftsenhetens ansvar.

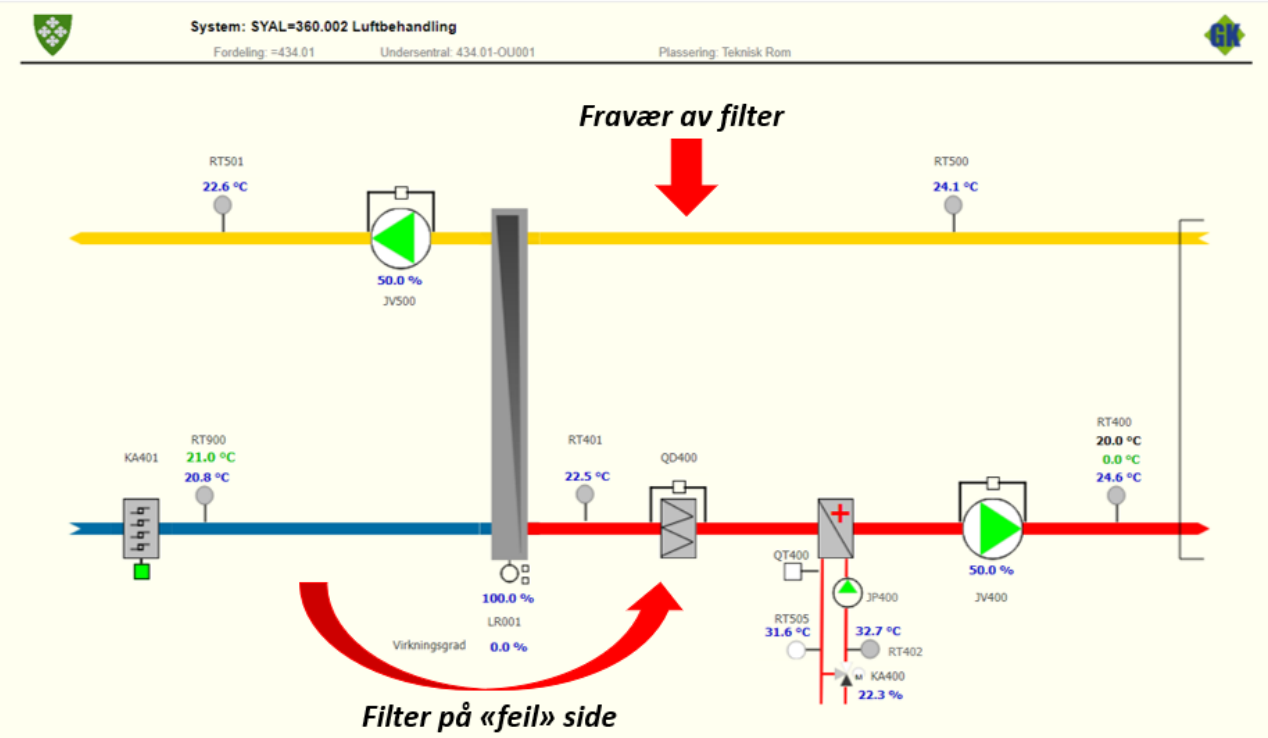
I vedlegg til avtalen fremgår mer spesifikk fordeling av ansvar. Her følger at <u>ansvar for drift og vedlikehold av bygningene ligger hos driftsenheten</u>. <u>Driftsenheten plikter å holde bygningene i vedlikeholdsmessig stand innenfor gitte rammer, lover og forskrifter</u>.

<u>For luftbehandlingsanlegget gjelder at det er driftsenhetens sitt ansvar</u>.

5.3 Vurdering av ventilasjonsanleggene ved Kopås

Det er flere indikasjoner på at ventilasjonsanleggene på Kopås sykehjem generelt har visse mangler og fremstår som svært slitt.

- Solheim og Larsen Klima AS har i sin rapport av 17.11.2020 pekt på at anleggene har flere avvik som må utbedres. Ut ifra anleggsalder og måten komponentene er montert/mangler, anbefaler Solheim og Larsen Klima AS kommunen å vurdere et nytt anlegg.
- Rent teknisk bemerkes at SINTEF i sin byggforsk-publikasjon har anbefalt at finfilter bør være plassert *<u>før</u>* aggregatkomponenter på både tillufts- og avtrekkside, slik at behovet for rengjøring reduseres. For anlegget i 2.etasje på Kopås er filteret for tilluft plassert *<u>etter</u>* aggregatet. Det er heller ikke filter på avtrekksluften.



Bilde er hentet fra Enebakk kommune, LAFT IK-Bygg

- Fravær av filter på avtrekksluften og plassering av filter *<u>etter</u>* aggregat/varmegjenvinner på tilluftssiden, bidrar til at behovet for rengjøring øker.
- Rengjøring av varmegjenvinner har ikke inngått i den ordinære årlige servicen. Manglende rengjøring av varmegjenvinner kan derfor ha bidratt til lavere virkningsgrad og dårligere energiøkonomi.
- Ansvaret for drift og vedlikehold av ventilasjonsanlegget ligger hos Driftsenheten. Det konstateres at driftsleder ikke har vært klar over at rengjøring av varmegjenvinner ikke har inngått i det løpende årlige vedlikehold. Dette er en tjeneste som må kjøpes separat.

6. Internkontrollsystemet knyttet til drift og vedlikehold, herunder renhold

6.1. Kommunelovens krav til internkontroll

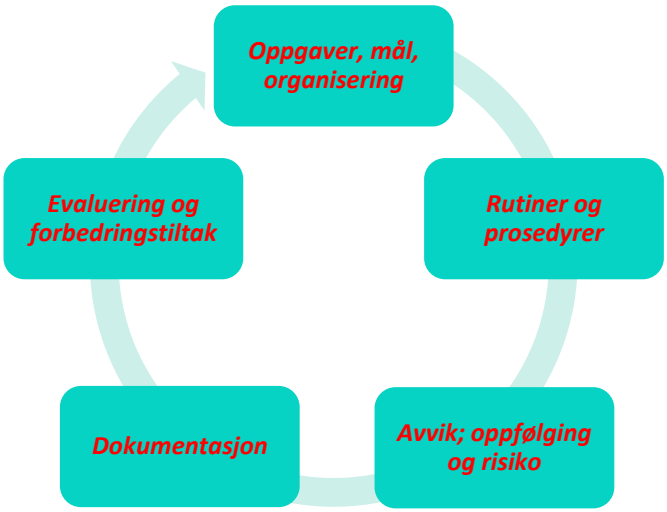
Det følger av kommunelovens kapittel 25 at kommuner skal ha internkontroll med administrasjonens virksomhet for å sikre at lover og forskrifter følges. Kommunedirektøren i kommunen er ansvarlig for denne internkontrollen.

Internkontrollen skal være systematisk og tilpasses virksomhetens størrelse, egenart, aktiviteter og risikoforhold.

Ved internkontroll etter § 25-1, 3.ledd skal kommunedirektøren:

a) Utarbeide en beskrivelse av virksomhetens hovedoppgaver, mål og organisering
b) Ha nødvendige rutiner og prosedyrer
c) Avdekke og følge opp avvik og risiko for avvik
d) Dokumentere interkontrollen i den formen og det omfanget som er nødvendig
e) Evaluere og ved behov forbedre skriftlige prosedyrer og andre tiltak for internkontroll

Elementene i dette systemet kan illustreres som følger.



Det følger av internkontrollforskriften § 5 at internkontrollen skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse i det omfang som er nødvendig for å etterleve krav i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Internkontroll innebærer at virksomheten skal:	Dokumentasjon
1. sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten	–
2. sørge for at arbeidstakerne har tilstrekkelig kunnskaper og ferdigheter i det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet, herunder informasjon om endringer	–

Internkontroll innebærer at virksomheten skal:	Dokumentasjon
3. sørge for at arbeidstakerne medvirker slik at samlet kunnskap og erfaring utnyttes	–
4. fastsette mål for helse, miljø og sikkerhet	må dokumenteres skriftlig
5. ha oversikt over virksomhetens organisasjon, herunder hvordan ansvar, oppgaver og myndighet for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er fordelt	må dokumenteres skriftlig
6. kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene	må dokumenteres skriftlig
7. iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhets- lovgivningen	må dokumenteres skriftlig
8. foreta systematisk overvåkning og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt	må dokumenteres skriftlig

Internkontrollen skal dokumenteres i den form og det omfang som er nødvendig på bakgrunn av virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse. Dokumentasjon som følger av krav i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, for eksempel instrukser, tillatelser, kompetansebevis, sertifikater o.l., skal inngå.

Skriftlig dokumentasjon etter denne forskrift skal minst omfatte annet ledd nr. 4) til og med nr. 8) i denne paragraf.

Det ligger altså til kommunedirektøren å fastsette hvilke oppgaver og mål som gjelder for Kopås sykehjem innenfor ulike felt, og etablere en tilfredsstillende organisering for å nå disse målene. Tilsvarende gjelder for Driftsavdelingen.

Internkontroll skal være en integrert del av virksomhetsstyringen. Som en naturlig del av det er ansvar for, og gjennomføringen av internkontrollen, delegert i linjen, som illustrert i figuren under. Alle øvrige ansatte kan tildeles oppgaver i internkontrollen, men *ansvaret* følger alltid linjen.

Strategier og mål		
Kommunedirektør Kommunenivå	**Virksomhetsleder Virksomhet**	**Avdelingsleder Enhet/avdeling**
Ivareta helheten i internkontrollen	Etterspørre og sikre etterlevelse og oppfølging	Rutiner og internkontrolltiltak
Vurdere risikobildet	Oppsummere risikovurderinger, sikre tiltak	Risikovurderinger
Måloppnåelse, forventninger og tilrettelegging	Utvikle virksomheten	Forbedringsarbeid og læring
Vurderinger og anbefalinger		

6.2. Enebakk kommunes HMS-håndbok

Enebakk kommune har i 2022 revidert sin HMS-håndbok. Denne håndboken skal dokumentere kommunens HMS-system, og være i tråd med gjeldende internkontrollforskrift.

HMS-håndboka for Enebakk kommune inneholder en generell og overordnet del for hele kommunen, men den presiserer at hver enhet må utarbeide en spesifikk del tilpasset sin virksomhet for å skape en helhetlig HMS-håndbok for sin enhet.

Kommunedirektør har understreket at håndboka er en viktig del av kommunes kvalitetssystem. HMS-håndboka og beredskapsplaner skal revideres jevnlig slik at alt planverk innenfor helse, miljø og sikkerhet og internkontroll alltid er oppdatert og intakt.

Arbeidet med Helse- miljø og sikkerhet, HMS, er først og fremst et lederansvar. Det daglige arbeidet med HMS skal foregå ute i den enkelte enhet.

Ved revisors besøk ved Kopås sykehjem den 25. september 2023 ble det registrert at HMS-håndboken på kontoret der var fra 2009, og altså ikke den sist vedtatte. I mail 25.9.2023 fra virksomhetsleder sykehjem er revisor blitt fortalt at 2009-håndboken vil bli fjernet og at det vil bli henvist til personalhåndbok og det som ligger i Compilo.

6.3. Kvalitetssystemet Compilo

Kommuneloven krever at kommuner tar et selvstendig ansvar for å føre kontroll med egen virksomhet. Enebakk kommune har valgt å benytte kvalitetssystemet Compilo, tidligere betegnet KvalitetsLosen.

Formålet med Compilo er at det skal bidra til få en mer helhetlig struktur på internkontroll og kvalitet, og sikre et godt samspill med styringssystemet i kommunen.

En hovedtanke i kvalitetssystemet er at avvik som inntreffer i organisasjonen i utgangspunktet skal rapporteres, behandles og lukkes på et lavest mulig nivå i organisasjonen, på en enklest mulig måte.

I Compilo er det lagt opp til at den enkelte ansatte som skal rapportere et avvik har flere valgmuligheter, som enten er obligatoriske eller valgfrie. Det gjelder bl.a.:

- Muligheten for å definere alvorlighetsgraden
- Definere prosjekt, pasient, enhet eller utstyr
- Definere riktig kategori fra struktur (HMS, interne forhold, tjenesteleverandør, leverandør, kunde etc.)
- Beskrive avviket
- Foreslå forslag til endring

6.4. Avviksoppfølging

HMS-håndboken til Enebakk kommune inneholder et eget avsnitt om avvikshåndtering. Målet er å avdekke feil og mangler slik at disse kan rettes opp, og slik at lignende hendelser unngås.

Det fremgår av HMS-håndboken at **alle avvik skal meldes via kommunens elektroniske avvikssystem KvalitetsLosen, det som i dag heter Compilo.**

Avvikene skal gå til enhetsleder som skal sørge for at rapporterte avvik blir vurdert og behandlet. Saker som ikke blir lukket skal gå videre til kommunedirektør. Avvik er fast sak til behandling i AMU.

Avvik skal informeres om i tre-partsmøter, evt. behandles der. Tre-partsmøtene er sammensatt av tillitsvalgt, enhetsleder og verneombud. Avvik bør løses på lavest mulig nivå.

Hensikten med å melde avvik er å ivareta mennesker, materiell og miljø. Avviksregistrering og avvikshåndtering skal fange opp brudd på rutiner og prosedyrer/lover og forskrifter, og identifisere forhold som kan bidra til læring, forebygging og forbedring.

I Enebakk er et avvik definert på følgende vis:

«***Et avvik er brudd på lov og prosedyrer/rutiner/reglementer***»

Alle hendelser som innebærer brudd på HMS-lovgivningen regnes som avvik.

For kommuner har myndighetene sagt at definisjon av avvik også bør omfatte andre forhold som har betydning for sikker drift. Også forhold som *kunne ha ført til et avvik* skal vurderes, selv om det gikk bra denne gangen.

Ifølge Enebakks HMS-håndbok skal også uønskede hendelser registreres.

Målet med avviksbehandling er:

- Bedre måloppnåelse
- Forhindre at det skjer gang på gang
- Redusere risiko vor uønskede hendelser og tilstander
- Sikrere arbeidsmiljø
- Høyre produktivitet
- Fornøyde medarbeidere

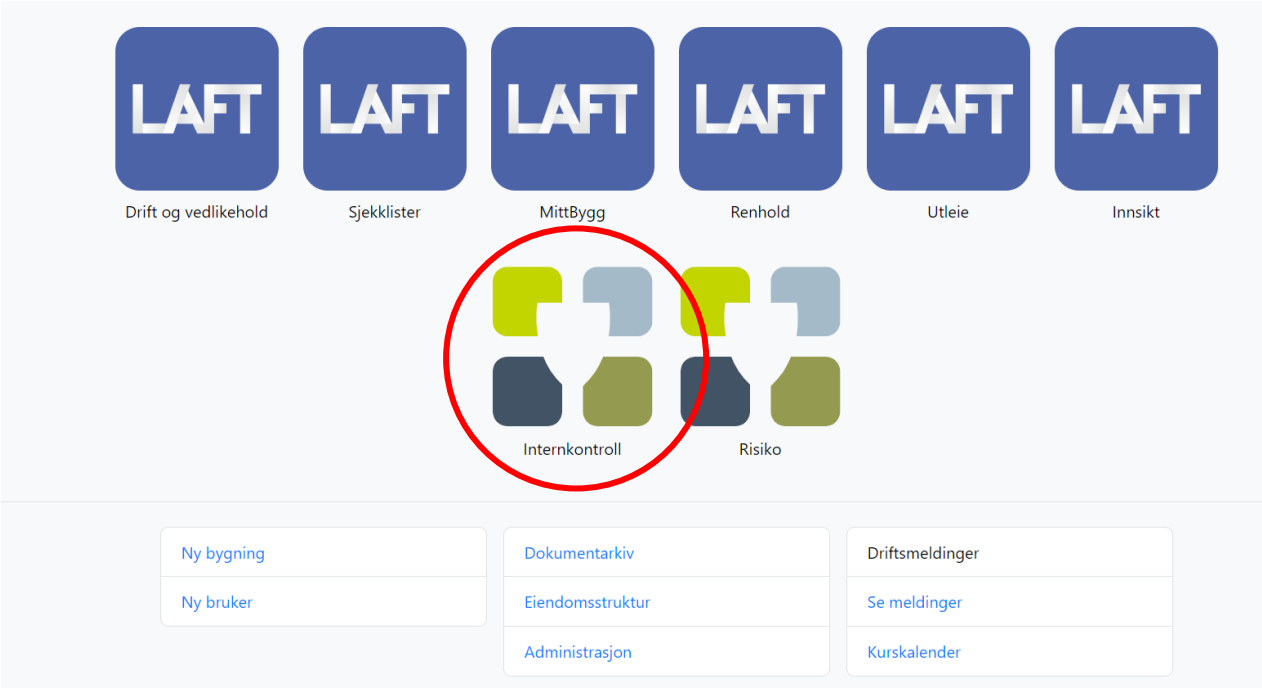
Det følger av HMS-håndboken at arbeidsmetoden for avviksbehandling er lik uansett om det er kvalitetssikring av produkter, tjenester eller HMS-arbeidet. En skal altså igangsette, kartlegge, planlegge og prioritere tiltak og følge opp uansett hvilken tjeneste som utføres.

Kommunedirektøren har vektlagt at en viktig del av Internkontrollen i Enebakk kommune er at avvikssystemet er levende. I enhver enhet er det et lederansvar å sørge for at regelverket blir fulgt. Alle medarbeidere skal bidra til at enheten lærer av sine feil.

6.5. LAFT IK-bygg

Driftsenheten benytter IK-bygg, i dag betegnet *Laft IK-bygg* som sitt FDV program (Forvaltning – Drift – Vedlikehold). I LAFT IK-Bygg ligger det også en modul for internkontroll og kontrollrutiner for alle kommunens bygg, samt dokumentasjon som er vurdert som nødvendig for den daglige driften. Dette programmet ble først tatt i bruk av Enebakk kommune i 2015.

LAFT IK-Bygg har ulike hovedtemaer som følger:



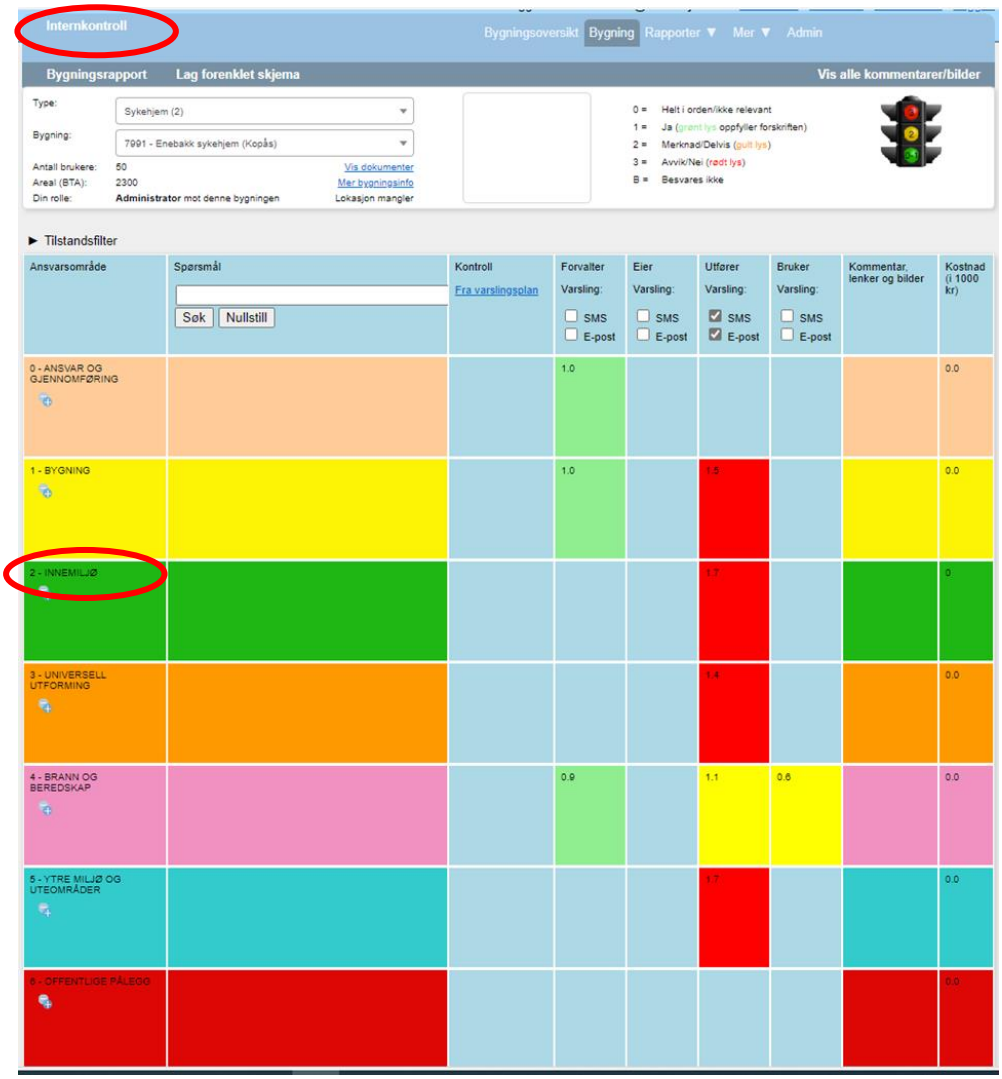
Modulen «Intern kontroll» er inndelt i 7 hovedområder, hvor A*nsvar og gjennomføring* er ett av temaene. Her inngår innledende spørsmål som:

- Er eier/kommunestyret klar over sitt eieransvar?
- Har kommunedirektør vedtatt/gitt retningslinjer for rapportering om avvik fra lover og forskrifter i driften og utviklingen av kommunens eiendommer?

I LAFT IK-Bygg er det utkvittert for at kommunedirektør har gitt retningslinjer for rapportering av avvik fra lover og forskrifter i driften og utviklingen av kommunes eiendommer. Det ligger derimot ingen dokumentasjon av slike retningslinjer i LAFT IK-Bygg. Det er heller ingen link til HMS-håndboken i LAFT.

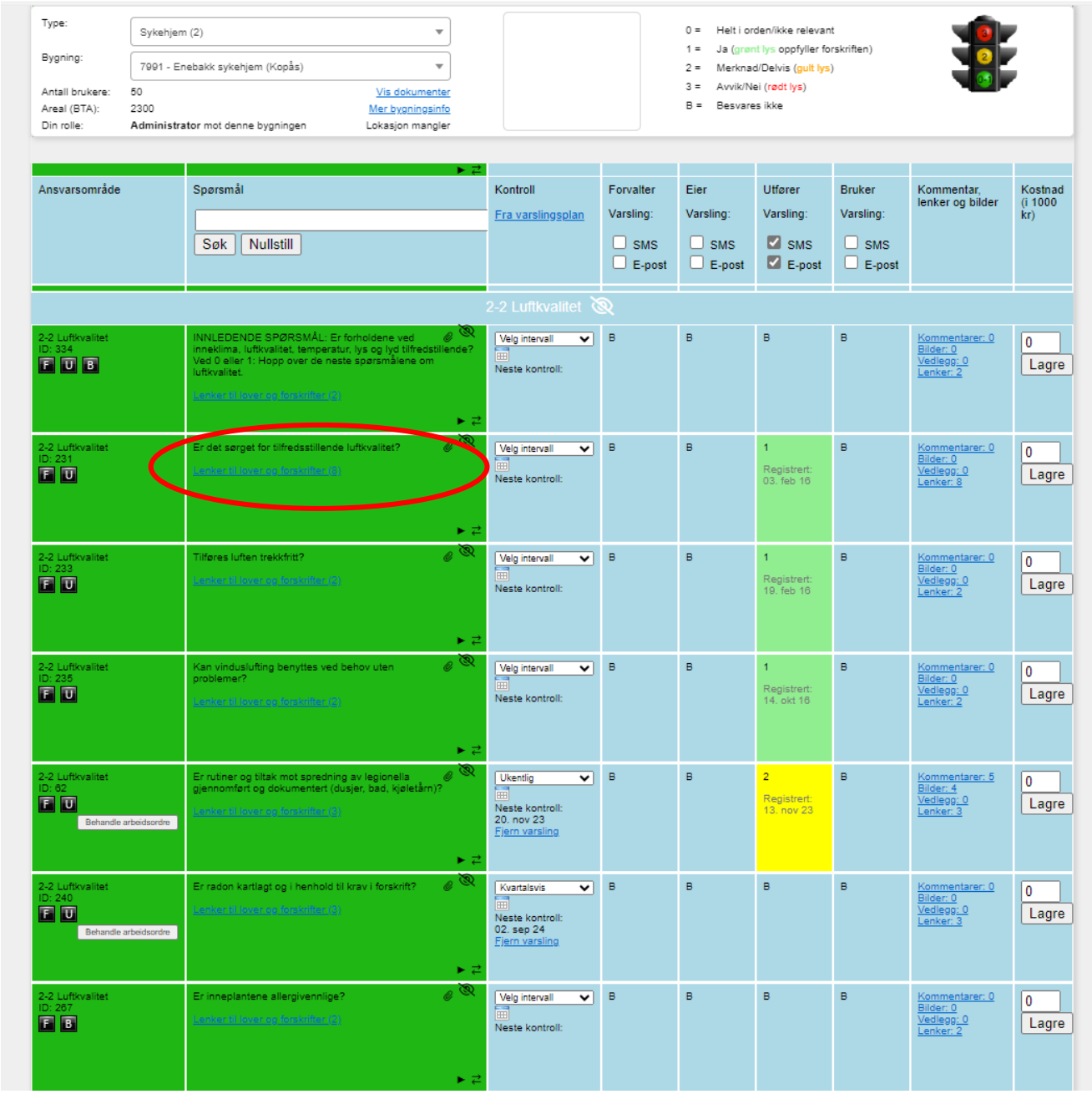
Dernest følger bygningsspesifikke temaer eller ansvarsområder:

- Bygning
- Innemiljø
- Universell utforming
- Brann og beredskap
- Ytre miljø og uteområder
- Offentlige pålegg

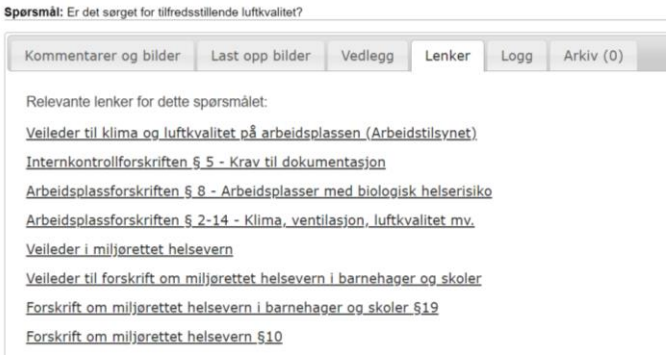


Under hver av hovedområdene ligger det ytterligere underområder, slik at *Inneklima* er inndelt i kategoriene *Renhold*, *Luftkvalitet*, *Temperatur*, *Lys*, *Lyd og støy*, og *Helsefarlige stoffer i bygningen*.

For *Luftkvalitet* er det reist 7 kontrollspørsmål, hvorav spørsmål om tilfredsstillende luftkvalitet er et overordnet generelt spørsmål.



For *Inneklima* er det 8 linker til lovverk og regler:



Endringsloggen viser kun kommentarer fra 2016:

Spørsmål: Er det sørget for tilfredsstillende luftkvalitet?

Kommentarer og bilder | Last opp bilder | Vedlegg | Lenker | Logg | Arkiv (0)

Endringslogg

Bruker	Melding	Dato/klokkeslett
[redacted]	Tilstand oppdatert til '1' (app).	2016-02-03 10:03:42 +0100
[redacted]	Tilstand oppdatert til '2' (app).	2016-02-03 10:03:29 +0100
[redacted]	Tilstand oppdatert til '1'.	2016-02-02 13:56:23 +0100

Ett av spørsmålene som genereres i LAFT IK-Bygg som en arbeidsordre er spørsmål nr. 223 –

«Er kanaler, spjeld, ventiler, lydfeller rene, tette og funksjonsdyktige?»

I systemet er det ingen ytterligere instruks knyttet til spørsmålet, og det er heller ikke vist til f.eks. SINTEFs byggpublikasjon som for sykehjem anbefaler inspeksjon hvert 2. år.

223 - Er kanaler, spjeld, ventiler, lydfeller rene, tette og funksjonsdyktige?

Ingen instruks

Dokumenter: 0

Logg | Instruks med dokumenter | Lagre | Tøm

Revisor har ved gjennomgang av arbeidsordre knyttet til drift av Kopås sykehjem registrert at for Arbeidsordre #70174 fra **14. desember 2016** har vaktmester MS kommentert:

«Det er ikke renset kanaler og lydfeller som jeg vet».

Arbeidsordre #70174

Kommune		Enebakk kommune (Knr: 0229)		
Utføres på		7991 - Enebakk sykehjem (Kopås)		
Adresse		Kopåsveien 5, 1914 Ytre Enebakk		
Bygningsnr.	Gnr.	Bnr.	Fnr.	Snr.
150586925	103	14	0	0

Opprettet av	[redacted]
Opprettet dato	tirsdag, 6. desember 2016, 21:26
Oppgave	Spørsmål fra IK-bygg (223): Er kanaler, spjeld, ventiler, lydfeller rene, tette og funksjonsdyktige?
Ansvarlig for utførelse	[redacted]
Hovedansvarlig utfører	[redacted]
Tilstand	B
Frist for utførelse	fredag 12. jul 2024
Intervall (dager)	360
Status	Tildelt (torsdag, 29. juni 2023, 08:23)

Kommentarer

Dato	Bruker	Kommentar
Onsdag, 14. desember 2016, 21:27	[redacted]	Det er ikke renset kanaler og lydfeller som jeg vet

Timeliste

Utført dato	Beskrivelse	Registrert av	Antall timer	Timepris	Overtid	Kostnad
Totalt			0,0			0,00 kr

Kostnader

Dato	Beskrivelse	Registrert av	Produktkode	Stykkpris	Antall	Totalpris
Total						0,00 kr

Arbeidsordre for '7991 - Enebakk sykehjem (Kopås)' - Side 1 av 1

Ytterligere handlinger eller vurderinger/oppfølging av denne kommentaren er det ikke mulig å lese ut av LAFT IK-bygg, men det synes ikke å ha blitt kommentert noe mer til dette spørsmålet i de påfølgende årene. **Frist for utførelse er satt til 12. juli 2024.**

Revisjonen avventer kommentarer fra enhetsleder knyttet til denne arbeidsordren og kommentaren som er gitt av byggdrifter tilbake i 2016

Det registreres at denne systemgenererte oppgaven, 223, fremstår som «glemt» av enhetsleder, da han har kommentert følgende:

«Når aggregatene ikke leverer den luften som de skal, tilsier rutinen at kanalene bør sjekkes. Det er imidlertid ingen egen rutine for sjekk av kanalene.»

I *Notat – Ventilasjonsanlegget på Kopås sykehjem* punkt 8 har kommunalsjefen tatt til orde for at han vil foreslå at Driftsavdelingen i samarbeid med eksterne eksperter vurderer om det i de årlige kontrollene kan innarbeides et sjekkpunkt som gir en god indikasjon på om kanalrens bør vurderes utført. Dette for å unngå at ventilasjonskanaler blir prekært tilstoppet uten at dette blir registrert.

Til dette er å anføre at kontrollpunktet jo allerede finnes i LAFT IK-Bygg, og at frekvensen for Kopås bør settes i henhold til de anbefalinger som er gitt i byggforsk-publikasjonen, som innebærer kontroll annenhvert år.

6.6. SD-systemet

Det neste toppsystemet som Driftsenheten benytter er GK-Argus. Dette er et sentralt driftssystem (SD-system). Dette systemet benytter Driftsenheten til å overvåke, samt drifte alle tekniske anlegg, dvs. lys, varme og ventilasjon, i all hovedsak. Avdelingen kontrollerer og styrer også varmekabler og alarmsystem via dette på enkelte bygg.

Systemet ble tatt i bruk som del av EPC-kontrakten (Energy Performance Contracting), som Enebakk kommune gjennomførte på alle sine formålsbygg i perioden 2013-2016. Dette innebar i korthet en energieffektivisering av 24 av kommunens formålsbygg. I årsskiftet 2016/17 ble driftspersonellet opplært i bruk av SD anlegget av entreprenør.

Revisor har fått systemet presentert, men har ikke hatt brukertilgang og hatt anledning til å analysere data som ligger i systemet.

6.7. Rutiner for renhold

Generelt er fordelingen av oppgaver og ansvar mellom renholdsavdelingen og driftsenheten at renhold tar seg av og sjekker de ventilene som er i arbeidshøyde, vaktmester de resterende. Dette ifølge enhetsleder på Driftsavdelingen.

I kvalitetssystemet Compilo er rutinene for rengjøring av sykehjemmene i Enebakk beskrevet. Her fremgår hvilke renholdsoppgaver som skal utføres, og med hvilken frekvens. Det er separate rutiner for de ulike delene av sykehjemmet, slik at det skilles mellom:

- Sengerom
- Bad
- Stue/kantine
- Korridorer/trapperom/inngangspartier
- Personalrom/vaktrom/medisinrom/lab.
- Kontor
- Lager

I rutinen er ansvaret beskrevet slik:

Renholders ansvar:
- Gulv, vegger, tak og interiør tilhørende kommunen

Renholdsavdelingen har ikke ansvaret for:
- Personlige eiendeler
- Hjelpemidler
- Nattbord
- Seng
- Pyntegjenstander

Renholdsavdelingen har definerte frekvenser for når ulike renholdsjobber skal utføres ved Kopås sykehjem. Følgende frekvensskjema gjelder:

Renholdsrutiner ved Kopås sykehjem

	Sengerom	Bad	Stue/ Kantine	Korridorer/ Trapperom/ Inngangspartier	Personalrom/ Vaktrom/ Medisinrom/ Lab.	Kontor	Lager
Fem dager per uke							
Rengjør dørhåndtak på innsiden og utsiden.	X	X			X		
Behovsrengjøring av inventar (frie flater).		X					
Behovsrengjøring av gulv og servant m/tilbehør			X				
Flekkfjerning av glass i dører			X	X			
Behovsrengjøring av gulv.		X		X		X	
Sjekk og fyll opp papir-, sprit- og såpedispensere.	X	X	X		X		
Restavfall tømmes.			X		X	X	
Lysbryter, døråpner, kodeboks ved dør og heis rengjøres				X			
Lysbryter rengjøres.						X	
Behovsrengjørings av området rundt (ca. 30 cm) rundt «dørklinka».						X	
Dørhåndtak/ "trykkflate" der dørene brukes.				X			
Behovsrengjøring av håndløper. For trapperommene gjelder hele rekkverket.				X			
Behovsrengjøring/støvtørring på alle **vannrette** flater på inventar og andre flater **opp til** 180 cm.						X	
Tre ganger per uke (mandag – onsdag – fredag):							
Behovsrengjøring av gulv. (Husk under sengene.)	X				X		
En gang per uke:							
Behovsrengjøring/støvtørring på alle **vannrette** flater på inventar og andre flater **opp til** 180 cm.	X		X	X	X		
Lysbryter rengjøres.	X	X	X		X		
Behovsrengjørings av området rundt (ca. 30 cm) rundt «dørklinka».	X	X	X		X		
Flekkfjerning på vegger		X					
En gang per måned (PA):							
Behovsrengjøring/støvtørring av **vannrette** flater på inventar (ikke spisebord) **over** 180 cm.	X		X	X	X	X	X
Behovsrengjøring av dørblad og vegg.		X					
Behovsrengjøring/støvtørring på alle **loddrette** flater på inventar.	X		X	X	X	X	X
Nødvendig vedlikehold av gulv. (Trekk frem sengen.)	X	X	X		X	X	X
Behovsrengjøring/støvtørring av bilder, bildelister, gulvlister, dørkarmer og **ventiler**.	X	X	X		X	X	X
Behovsrengjøring/støvtørring på kant over beskyttelsesplate på vegg.				X			
Behovsrengjøring/støvtørring av dørhåndtak, dørblader, dørstokker og dørkarmer				X			
Støvtørking av skinnen til takheisen	X						
Flekkfjerning på vegg.	X		X		X	X	X
Flekkfjerning av innvendig glass			X				
Støvsuging av møbler ved behov			X				
Behovsrengjøring av stol- og bordbein			X				
Behovsrengjøring av opptrinn i trapp				X			
Behovsrengjøring/støvsuging av møbler				X			
Behovsrengjørings av området rundt (ca. 30 cm) rundt «dørklinka».							X
En gang per år (HR):							
Behovsrengjøring av tak og vegger.	X	X	X	X	X	X	X
Vinduspuss utvendig og innvendig (?)	X	X	X	X	X	X	X
Sjekk behov for rensing av møbler			X				

Det fremgår av skjemaet at rengjøring av ventiler skjer ved behov en gang per måned for sengerom, bad, stue/kantine, personalrom, kontor og lager.

I notat til kommunedirektør har leder for driftsenheten beskrevet at *«Det må skriftliggjøres i Renholdenhetens rutiner at det skal utføres ventilrens hvert kvartal, ikke en gang pr år.»* Denne merknaden avviker mao. fra overnevnte beskrivelse i Compilo.

For korridorer/trapperom/inngangsparti er det i rutinen ikke definert noe frekvens for rengjøring av ventiler.

Enhetsleder har i notatet *Ventilasjonsanlegget Kopås sykehjem* beskrevet at de ventilene som Renhold har renset kun har blitt renset en gang per år. Denne påstanden er ikke verifisert pt. av renholdsavdelingen.

Vannrette flater opp til 180 cm på inventar og andre flater skal behovrengjøres/støvtørkes en gang i uken, bortsett fra på kontorene som har krav til daglig behovsrengjøring.

Vannrette flater *over* 180 cm skal behovrengjøres/støvtørkes en gang per måned.

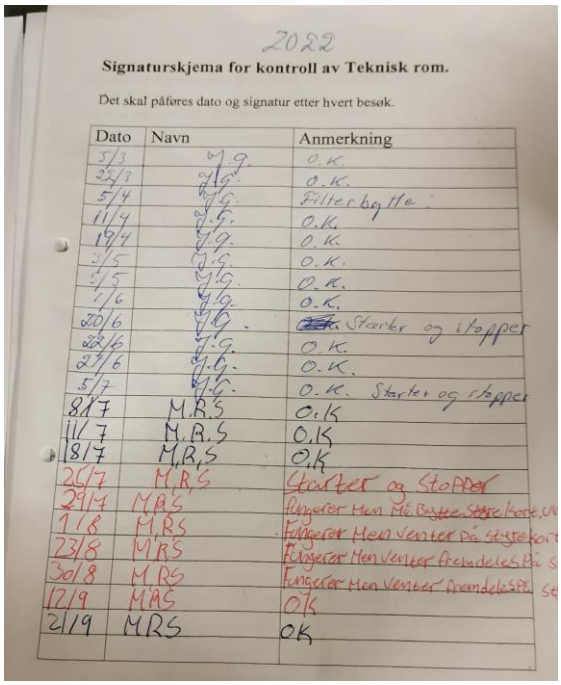
6.8. Byggdrifternes/vaktmesternes ukentlige kontroll

Driftsavdelingen har etablert ukentlige kontrollrutiner hvor vaktmesterne/byggdrifterne gjennomgår på forhånd definerte kontrollpunkter.

I driftsovervåkingssystemet LAFT IK-bygg blir disse ukentlige kontrollpunktene tildelt løpende ut fra de på forhånd definerte oppgaver som skal utføres med og frekvenser og frister.

Alle tekniske anlegg skal sjekkes av vaktmesterne ukentlig. Rutinen tilsier at alvorlige feil skal varsles til arbeidsleder for tekniske anlegg og tilsyn umiddelbart.

Teknisk rom, hvor aggregatet for ventilasjonsanlegget er plassert, skal sjekkes hver uke. Kontrollen skal kvitteres på skjema i rommet. Revisor har fått fremlagt slike lister. Disse oppbevares i en bunke på ventilasjonsrommet.


2022

Signaturskjema for kontroll av Teknisk rom.

Det skal påføres dato og signatur etter hvert besøk.

Dato	Navn	Anmerkning
5/3	J.G.	O.K.
22/3	J.G.	O.K.
5/4	J.G.	Filterbytte
11/4	J.G.	O.K.
19/4	J.G.	O.K.
3/5	J.G.	O.K.
5/5	J.G.	O.K.
1/6	J.G.	O.K.
20/6	J.G.	Starter og stopper
22/6	J.G.	O.K.
27/6	J.G.	O.K.
5/7	J.G.	O.K. Starter og stopper
8/7	M.R.S	O.K
11/7	M.R.S	O.K
18/7	M.R.S	O.K
25/7	M.R.S	Starter og Stopper
29/7	MRS	Fungerer Men Må Bytte Store kort.
1/8	MRS	Fungerer Men Venter på Styrekort
23/8	MRS	Fungerer Men Venter fremdeles på S
30/8	MRS	Fungerer Men Venter fremdeles på. Se
12/9	MRS	OK
21/9	MRS	OK

Rapporten fra 2022 viser at vaktmester gjentagende ganger siden 20. juni 2022 har anmerket at ventilasjonsanlegget «starter og stopper».

Rapporten over viser at vaktmester ved utgangen av august 2022 fremdeles venter på nytt styrekort.

Det er eget kontrollpunkt i IK-bygg hvor driftspersonellet kvitterer for kontroll og rengjøring av rister og ventiler.

For sykehjemmet oppgir enhetsleder på driftsenheten at det er bestemt (som ny rutine) at rengjøring av rister og ventiler skal skje hvert kvartal og visuell kontroll hvert halvår.

6.9. Årlig service og kontroll av ventilasjonsanlegget

Enebakk kommune har inngått avtale med at eksternt firma om kontroll av aggregatene og viftene for i ventilasjonsanlegget én gang i året. Samme selskap utfører service på anlegget.

Enhetsleder har redegjort for at kommunen mottar kontroll- og servicerapporter, og at disse gir et omfattende bilde av tilstand og funksjon på aggregatene. Ifølge enhetsleder innebærer kontrollene en «fullstendig gjennomgang av alle aggregatets funksjoner og deler».

Revisor vil understreke at spredenettet, altså kanalene, ikke inngår i dette årlige tilsynet.

Tidligere arbeidsleder har påpekt at rengjøring av varmegjenvinner heller ikke inngår i årlig service, og at dette er en jobb som Enebakk kommune eventuelt må bestille og få utført særskilt. Denne uttalelsen står i kontrast til enhetsleders utsagn, da han i *Notat ventilasjonsanlegg Kopås rutiner og oppfølging* pkt. 3 skriver at «*Det forutsettes at denne er blitt rengjort under service hvert år*».

Enhetsleder ved driftsenheten skriver at enheten i perioden fra 2019 ikke har registrert indikasjoner i kommunens styringssystem for ventilasjon på at anlegget på Kopås ikke leverer den luftmengde eller kvalitet som det skal i rommene på Kopås.

I mail fra Driftsenheten til kommunedirektør 26. juni 2023 er det beskrevet at det i de årlige rapportene fremkommer ingen alvorlige feil eller mangler som skulle tilsi at man har en alvorlig utfordring med anleggene.

Revisors undersøkelser viser at rapportene fra både 2020 og 2022 påpeker vesentlige feil, mangler (TG2) og en tilstand på anlegget som gjør at kontrollerende selskap (Solheim og Larsen Klima AS) anbefaler kommunen å vurdere nytt anlegg!

Feilplassering av filter, fravær av filter og fravær av spjeld er også påpekt i rapporten fra kontrollen i januar 2023.

Enhetsleder har uttrykt at de gjennom SD-styringen ikke har registrert at anlegget og aggregatet har levert for dårlige luftmengder. Det er også blitt sagt at det ikke er blitt utløst noen filteralarmer. Enhetsleder har videre sagt at *«forurensning i disse kanalene har ingen betydning for luftkvaliteten i byggene, med mindre de er så tette at luften ikke trekkes ut i tilstrekkelig grad.»* Driftsenheten skriver også at den ikke kan ikke huske å ha mottatt noen skriftlige bekymringer eller klager på inneluften på sykehjemmet før mai i 2023.

Rapportene fra Solheim og Larsen Klima AS (2020, 2022 og 2023) sier på sin side at anlegg 360.002 har store mangler og at anlegget må rengjøres grundig:

- Anlegg har behov for grundig rengjøring.
- Anmerkning: Ingen spjeld montert for inntak/avkast
- Feil størrelse på filter benyttet
- Ingen avtrekksfilter. Mye støv i avtrekksviftekammer.
- Varmegjenvinner er plassert før tilluft-filter
- Ingen filter på avtrekk.
- Veldig slitt, rustet reimskive.
- Ulyder fra gjenvinnermotor
- Tegn til at fukt har vært inne i anlegget, rust i tilluftsviftekammer. Anlegg må rengjøres grundig.

Samlet oppsummerer Solheim og Larsen Klima AS rapporten for 360.002 fra 17.11.2020 slik:

«Anlegg har flere avvik som må utbedres. Ut ifra anleggsalder og måten komponentene er montert/mangler, anbefaler vi å vurdere et nytt anlegg.»

LAFT IK Bygg dokumenterer ikke hva som er gjort med avvik. Arbeidsleder leverer til enhetsleder hvert halvår oversikt over utførte kontroller, men denne er ikke særlig detaljert og angir ikke særskilt hva som er gjort ved identifiserte avvik.

Nevnte kontrollrapporten for aggregatene er lagret i dokumentarkivet for Kopås under Ventilasjon.

6.10. Vurdering

Det er flere viktige observasjoner som er gjort i forbindelse med gjennomgangen av internkontrollen for drift ved Kopås sykehjem.

- Det synes å være en uklar forståelse av hvordan samspillet mellom Compilo og LAFT IK-bygg skal fungere, da LAFT IK-Bygg har en egen Intern kontroll-modul. Det er påstått fra driftsavdelingen at LAFT IK-Bygg ivaretar internkontrollforskriften.

- Praksis for hvilke mangler/avvik som skal registreres i kommunens fagsystem og hva som skal flyte videre/registreres i avvikssystemet Compilo, har vært preget av en holdning om at identifiserte forhold skal håndteres i LAFT IK-Bygg.

- Driftsavdelingen har ikke benyttet Compilo til å registrere avvik på egne ansatte. Dette har åpnet for en underrapportering av avvik fra Driftsavdelingen i Compilo.

- Manglende/feil bruk av Compilo har vanskeliggjort kommunedirektørs mulighet til å avdekke og følge opp avvik og risiko for avvik i Driftsavdelingen, og umuliggjort en effektiv evaluering av internkontrollen med forbedringsforslag.

- LAFT IK-Bygg dokumenterer ikke på en tilfredsstillende måte hva som er gjort med avvik. Av den grunn synes det vanskelig å argumentere for at systemet ivaretar internkontrollforskriften.

- Manglende regelmessig kontroll av kanaler, spjeld og ventiler synes å bero på manglende kunnskap om og forståelse for nødvendigheten av at en slik handling gjennomføres. SINTEF har anbefalt inspeksjon for å fastslå rengjøringsbehovet hvert 2. år. SINTEF sin publikasjon 752.*250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.»* var ukjent for driftsleder.

- SINTEF sin anbefaling i publikasjon 752.*250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov.»*, om inspeksjon av kanalene hvert 2. år, er ikke fulgt. Heller ikke foreliggende anbefalinger fra SINTEF og Optice AS om gjennomføring av kanalrens ca. hvert 5. år.

- LAFT IK-Bygg krever at Driftsavdelingen kvitterer ut spørsmålet om kanaler, spjeld og ventiler er rene, tette og funksjonsdyktige. Dette spørsmålet er besvart i 2016 av vaktmester hvor han kommenterer at han *ikke* er kjent med at kanaler og lydfeller er renset. Dette svaret synes ikke å

ha blitt fulgt opp noe videre. Fravær av oppfølging av dette punktet burde – etter revisors skjønn - ha kvalifisert til et rapportert avvik i Compilo.

- Signalene om behov for rens og grundig renhold av ventilasjonssystemet er blitt ignorert. Klare signaler er meddelt i de årlige servicerapportene fra Solheim og Larsen Klima AS både i 2020, 2022 og januar 2023, i tillegg til rapporten fra Optice AS i 2019.

- Enhetsleder har ikke hatt oversikt/kunnskap over innholdet i de årlige servicene som er gjennomført på ventilasjonsanlegget. Dette har medført at enhetsleder har forutsatt at oppgaver er blitt utført, men som ikke har inngått i det løpende vedlikeholdsarbeidet, ref. rengjøring av varmegjenvinner.

- Det er flere eksempler på fravær av effektive overvåkingskontroller i LAFT/driftsavdelingen, kontroller som er ment å fange opp om internkontrollen har fungert som forutsatt eller ikke.

- Når ventilasjonsaggregatet gjentatte ganger i 2022 gikk i feilmodus med start og stopp, burde det vært reist spørsmål om *årsaken* til hvorfor dette var et vedvarende problem. En påregnelig forklaring til disse problemene synes å kunne ha vært at anlegget var skittent og at sensorene var tildekket av urenheter. Slike signaler burde ha vært fulgt opp tettere og på et tidligere tidspunkt.

- Renholdsplanen for Kopås fremstår alt i alt som dekkende. Det konstateres at det er få renholdsoppgaver som retter seg spesifikt mot ventilasjonssystemet, og for korridorer/trapperom/inngangsparti er det i rutinen ikke definert hvor ofte eventuelle ventiler der skal rengjøres.

- Det registreres at det er ulike oppfatninger mellom drifts- og renholdsavdelingen om gjeldende hyppighet på planlagt renhold av ventiler som Renholdsavdelingen har ansvar for å utføre.

- Optice AS har redegjort for at de ved kanalrens av sprederne under ovn ved vindu fant mye rester etter skadedyr som mus og sølvkre. Det bør vurderes om renholdsplanen bør strammes inn fra «behovsrengjøring» til «obligatorisk rengjøring» av disse sprederne, da det kan samle seg gjenstander i slissene bak ovnene som foruten dårligere ventilasjonseffekt, kan utgjøre en økt brannrisiko.

7. Oppfølging av tilstandsrapport av 12. juni 2019

7.1. Konklusjonene i rapporten av 12. juni 2019

Den 12. juni 2019 mottok Driftsavdelingen rapporten *«Befaringsrapport for ventilasjonsanlegg, Kopås sykehjem, Enebakk kommune, 2019»* fra selskapet Optice AS.

Rapporten har en meget tydelig konklusjon om at begge anleggene ved Kopås sykehjem, og alle kanalnettene med ventiler etc. hadde fullstendig nedgrodd avtrekk. Videre ble det beskrevet at anlegget for 2. og 3. etasje mangler filtrering av avtrekksluft og at varmegjenvinneren visuelt var bekreftet nesten tett.

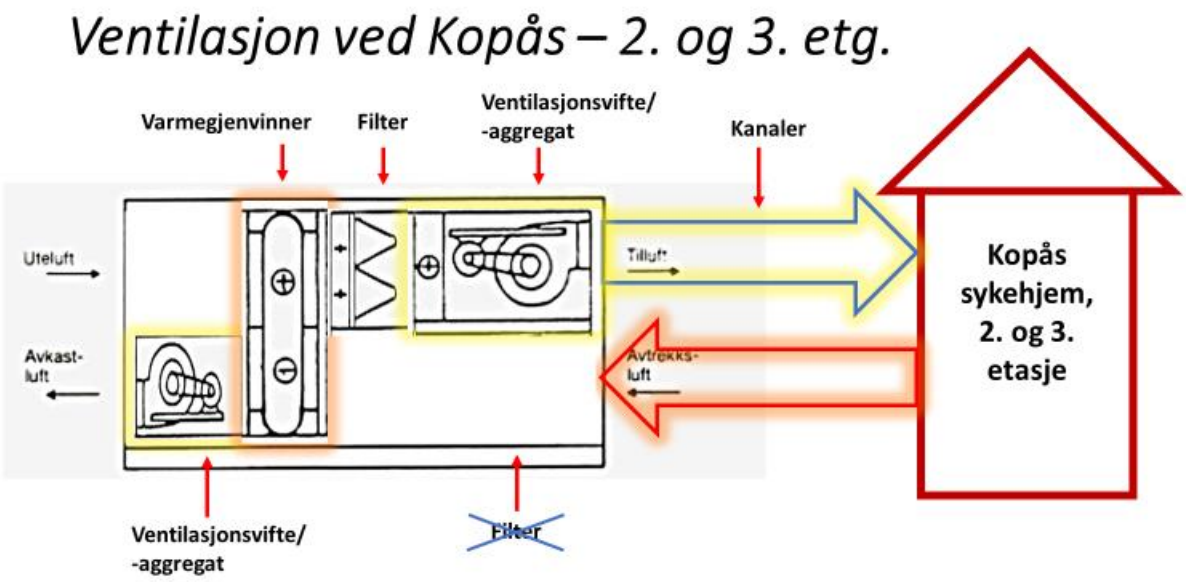
Optice AS sin klare anbefaling var at anlegget måtte rengjøres, og at tidspunktet for dette var allerede sommeren 2019. Det ble påpekt at tilstanden til anlegget sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften.

Optice-rapporten fra 2019

Graderingsskala.

Vi bruker en graderingskala fra 1–6.
6 = God tilstand, ikke behov for rengjøring.
1 = Akutt behov for rengjøring.

KOPÅS SYKEHJEM		
Tilstand aggregater ved Kopås	**36.01 - 1.etg.**	**36.02 - 2. og 3. etg.**
Tilstand aggregater for til-luft:	3	2
Tilstand aggregater for avtrekk	4	2
Tilstand varmeveksler	4	1
Tilstand kilerem	OK	OK
Tilstand filter	OK	OK
Tilstand aggregatrom	3	3
Tilstand til-luftskanaler	**36.01 - 1.etg.**	**36.02 - 2. og 3. etg.**
Tilstand luftventiler	2-3	2-3
Status på kanaler	2-3	2-3
Tilstand avtrekkskanaler	**36.01 - 1.etg.**	**36.02 - 2. og 3. etg.**
Tilstand avtrekkskanaler	1	1
Status på kanaler	1	1



Rapporten viser at de mest akutte behovene for rengjøring av ventilasjonssystemet i 2. og 3. etasje, er avtrekkskanalen og varmegjenvinneren. Ventilasjonsvifte/aggregat for både tilluft og avtrekk og tilluftskanalene viste dessuten store behov for rengjøring.

7.2. Bestillingen av tilstandsrapport av kanalene

Bestilling av befaring for tilstandsvurdering av ventilasjonssystemet synes å ha skjedd etter sterkt påtrykk fra leverandøren Optice AS, som ønsket innsalg. Det er ingen dokumentasjon i LAFT IK-Bygg for Kopås sykehjem fra 2019 som viser til at driftsavdelingen i 2019 selv har identifisert et slikt behov for inspeksjon.

Tidligere arbeidsleder ved driftsavdelingen har overfor revisor bekreftet at kartlegging av tilstanden i kanalnettet ikke var en jobb som Enebakk kommune hadde tatt initiativet til.

Tidligere arbeidsleder mente at vurdering av kanalrens ikke var noe fast kontrollpunkt på listen til teknisk avdeling, slik enhetsleder også har uttalt.

Optice AS tilbød seg å gjennomføre denne tilstandsvurderingen/kanalinspeksjonen overfor Enebakk kommunen helt gratis. Ingen andre selskaper ble derfor forespurt om å gjøre denne jobben

Til sammen ble det levert fem befaringsrapporter fra Optice AS i juni 2019. De øvrige gjaldt:

- Herredshuset
- Hauglia skole, Flateby,
- Hauglia skole, «75-bygget», Flateby
- Mjær ungdomsskole

7.3. Beslutning om ikke å bestille kanalrens i 2019

Mottaker av rapportene i 2019 var tidligere arbeidsleder for teknikk og tilsyn. Ved mottak ble det avholdt et møte med en representant for Optice AS, tidligere arbeidsleder og enhetsleder fra Driftsavdelingen til Enebakk kommune.

I *Notat - Ventilasjonsanlegget på Kopås sykehjem* er det i punkt 4 vist til at kommunalsjef ikke ble informert om rapportene. Derimot skal vaktmester ha blitt gjort kjent med rapporten i 2019.

Selv om *inspeksjon av kanaler, med vurdering av om kanalene er rene tette og funksjonsdyktige*, er en selvstendig oppgave definert i LAFT IK-bygg (spørsmål/oppgave 223), var kanalrens ikke et arbeid som driftsavdelingen hadde planlagt skulle gjennomføres ved Kopås.

I møtet med Optice i juni 2019 ble det fra Driftsavdelingen vist til at det uansett *ikke* var aktuelt å tildele Optice noen kontrakt for utførelse av kanalrens sommeren 2019, til tross for at kanalrens var den klare anbefalingen fra Optice AS både for Kopås sykehjem, Mjær ungdomsskole og for «75-bygget» ved Hauglia skole.

Det ble fra Driftsavdelingens side argumentert med at Enebakk kommune både hadde rammeavtale med annet selskap, som via sine underleverandører også kunne levere kanalrens, og at avdelingen i 2019 ikke fant økonomisk rom for kanalrens på drifts- og vedlikeholdsbudsjettet for 2019.

I notat til kommunedirektøren 22. juni 2023 uttrykkes det at teknisk avdeling vurderte at kostnadsnivået knyttet til tiltakene som krevdes var av en slik størrelse at det var ønskelig å legge dette inn som et tiltak under budsjettprosessen høsten 2019.

I mail til revisor 3. august 2023 ble fravær av en slik budsjettpost i det påfølgende budsjettet kommentert slik:

«Det ble ikke lagt inn ekstra penger til dette tiltaket ettersom dette var et driftstiltak og ikke investering. Under gjennomgangen i budsjettprosessen var det rom for dette tiltaket i driftsbudsjettet.»

Enhetsleder ved driftsavdelingen har uttalt at de i møtet ikke oppfattet rapporten for Kopås som så alvorlig at dette måtte gjøres umiddelbart. Etter det revisor har brakt i erfaring ble det ikke skrevet noe referat fra dette møtet, slik at de vurderinger som ble gjort, og de beslutninger som ble tatt, er ikke skriftlig dokumentert.

Tidligere arbeidsleder har i møte med revisor også fortalt at han hadde kikket inn i ventiler og gjort seg opp en mening om tilstanden på rørene i 1. etasje. Han mente at disse *ikke* var «katastroferør», med andre ord at rørene ikke så så ille ut. Tidligere arbeidsleder kontrollerte imidlertid aldri rørene i 2. eller 3. etasje.

Ifølge tidligere arbeidsleder ble rapporten fra Optice AS oppbevart hos enhetsleder ved driftsavdelingen på hans kontor.

Rapporten ble ikke elektronisk lagret i LAFT IK-bygg.

I notat «*Ventilasjonsanlegget på Kopås sykehjem*» er det hevdet at rapporten ble lagt inn i IK-bygg, men revisor har ikke funnet at rapportene finnes der. Det er kun servicerapportene fra Solheim og Larsen Klima AS og fra Bryn Byggklima AS som ligger i dokumentarkivet under dokumentasjon Ventilasjon for Kopås sykehjem:

Ventilasjon	12	07.02.2017
360.001 Kopås sykehjem 2023.pdf		30.05.2023
360.001.pdf		03.06.2021
360.001.pdf		21.02.2022
360.002 Kopås sykehjem 2023.pdf		30.05.2023
360.002.pdf		03.06.2021
360.002.pdf		21.02.2022
2020 360.001.pdf		18.08.2023
2020 360.002.pdf		18.08.2023
2021 360.001.pdf		18.08.2023
2021 360.002.pdf		18.08.2023
Servicerapport, Kopås- oktober 2019.pdf		18.08.2023
Servicerapport, Kopås- oktober 2019.pdf		18.08.2023

I *Notat - Ventilasjonsanlegget på Kopås sykehjem* er det referert til en diskusjon med tidligere arkivleder om hva som skal legges inn i kommunens saksbehandlingssystem av eksterne tilsynsrapporter. Det er oppgitt at det ble gitt beskjed fra tidligere arkivleder om at det ikke var nødvendig at slike rapporter ble lagt inn i saksbehandlingssystemet, så lenge de ble lagt inn i LAFT IK-Bygg.

Utfordringene med befaringsrapportene fra Optice AS fra juni 2019 er altså at de verken er lagret i kommunens saksbehandlingssystem eller i LAFT IK-Bygg.

Innmeldte avvik listet opp i rapportene ble heller ikke meldt inn i Compilo. Det har følgelig ikke vært mulig for andre å få innsikt i de avvik som var innmeldt av Optice AS.

I Notat fra enhetsleder driftsavdelingen til kommunedirektøren 22. juni 2023 er det på tidslinjen for mars 2020 beskrevet at *«…kanalrens er bestilt utført, men utsatt..»*

På spørsmål fra revisor om hvilket selskap som fikk denne bestillingen om kanalrens, og når det skulle utføres, er det svart følgende i mail til revisor 3. august 2023:

«Dette er ikke riktig. Det ble ikke bestilt noe kanalrens (revisors understrekning). Hele denne prosessen ble lagt på vent pga. nedstengning og pandemi.»

7.4. Servicerapportenes anbefalinger om grundig rengjøring

Kommunalsjef for teknikk har i notat til kommunedirektøren understreket at han ikke har særskilt ventilasjonsteknisk kompetanse, men at han er enig i at rengjøring av anleggene burde ha vært gjennomført i 2019 på grunnlag av rapporten fra Optice AS.

Kommunalsjefen har i notatet vist til de klare anbefalingene som ble gitt av Optice AS, hvor det var konstatert et stort behov for rengjøring i tilluftskanalene, og at behovet i avtrekkskanalene var ansett som akutt.

Kommunalsjef har videre anført at selv om rapporten fra 2019 påpekte et stort behov for kanalrens, så var det ikke indikasjoner i de årlige etterfølgende servicerapportene på at det var alvorlige mangler ved anlegget som tilsa dårlig luftkvalitet eller for lite lufttilførsel til rommene.

Revisor vil på ny presisere at servicerapportene både fra 2020 og 2022 påpeker vesentlige feil og mangler (TG2) og en klar anbefaling om at anlegget må rengjøres grundig!

Kontrollerende selskap, Solheim og Larsen Klima AS, skriver at tilstanden på anlegget er av en slik karakter at de anbefaler kommunen å vurdere et helt nytt anlegg.

Revisor har fått videresendt en mail fra tidligere arbeidsleder som viser at Enebakk kommune den 9. juni 2020 mottok et tilbud på kanalrensearbeid fra selskapet Solheim og Larsen Klima AS for kanalrens i 1. etasje ved Kopås sykehjem. Tilbudet inkluderte:

- Rengjøring av tilluftskanaler og ventiler
- Rengjøring av avtrekkskanaler og ventiler
- Bilder før og etter rengjøring

Tilbudet lød på kr 35.700 ekskl. mva. Tilbudet skal ha blitt diskutert i et møte med enhetsleder mandag 15. juni 2020, men tilbudet ble ikke effektuert. Tidligere arbeidsleder har oppgitt at det aldri ble hentet inn tilbud på anlegget i 2. etasje, anlegg 360.002. Revisor er ikke kjent med noe referat fra dette møtet.

7.5. Sluttrapport 19.5.2023 – Ventilasjonsrengjøring, 2. og 3. etasje

I tidsrommet 15. til 19. mai 2023 ble det gjennomført ventilasjonsrengjøring av 2. og 3. etasje ved Kopås sykehjem. Dette arbeidet ble utført av Optice AS, samme firma som leverte tilstandsrapporten i juni 2019.

Det fremgår av rapporten at det ble foretatt rens av hele ventilasjonsanlegget med roterende børste og separat avtrekk. Reguleringsspjeld ble satt tilbake i opprinnelig posisjon og anlegget ble grovregulert etter rengjøring.

Under «Anbefalinger for vedlikehold» har Optice AS anbefalt følgende:

- Filtre bør kontrolleres 14 dager etter rens og byttes ved behov.
- Vi anbefaler årlig filterskift i perioden november-mars.
- Aggregatet bør rengjøres ved filterskifte.
- Vi anbefaler befaringsintervall på 2-3 år.

Under kapittelet «Kontroll av utført arbeid» er det kommentert at filter bør byttes innen 3 uker og at tilluftskanalene må utbedres. Det øvrige er vurdert som «godkjent».

Under «Utfyllende kommentarer» fremgår følgende:

> *«Store mengder begroing i avtrekksside samt tett varmegjenvinner, medførte dårlig trekk i anlegget. Vi fikk blåst ren gjenvinneren og økt hastighet i kanaler.*
>
> *Tilluft i pasientrom 3. etg ligger i gulv, disse var fulle av rester fra mus, insekter og gipsstøv, de er også veldig rustne. I tillegg er lydfeller av glassvatt som spres med luftstrømmen. Rom i 2. etasje har bare avtrekk og er basert på tilluft fra slisser i vindu eller luke i vegg, ingen rom har dette.*
>
> *Dagsenter stue har ett stort avtrekk som ikke er i drift da det går på aggregatet i kjeller [1. etg] (slått av pga. oppussing).»*

I e-post til revisjonen 23.10.2023 har teknisk leder i Optice AS utdypet nærmere noen tanker om selve ventilasjonsanlegget ved Kopås (2. og 3. etasje):

> *«Hele aggregatet mangler lister, lekker, er slitent og bør byttes med moderne og mer effektivt anlegg etter gjentatte utvidelser av kanaler over mange år.*
>
> *I pasientrom 3. etasje er det underdimensjonerte tilluft kanaler i gulv 70 som har spredere under ovn ved vindu der vi fant mye rester etter skadedyr som mus og sølvkre.*
>
> *Etter rengjøring er begroing børstet og blåst rent for brannspredende materiale, og ikke i brudd med forebyggende brannforskrift.»*

Revisor har forespurt Driftsenheten om de foretok noen kvalitetsmessige etterkontroller/stikkprøver av den jobben Optice AS hadde utført, og om det i ettertid har vært noen indikasjoner på at jobben som Optice utførte med kanalrens, ikke var av en slik kvalitet som enheten hadde forventet/avtalt?

Enhetsleder har kommentert at Driftsavdelingen ba om en ferdigbefaring og en sluttrapport, og at sluttrapporten ble mottatt. De fikk også en positiv uttalelse fra Optice om at hentydning til brudd på brannforskrift i befaringsrapport fra 2019 nå ville være uaktuell da anlegget var renset.

Avslutningsvis har enhetsleder kommentert: *«De har ikke mottatt noen signaler om at jobben som ble utført av Optice, ikke var som forventet, nei.»*

Noen stikkprøver og etterkontroller synes ikke å ha blitt utført.

7.6. Manglende overholdelse av brannforskriftens krav?

Brannforskriften krever at eier av byggverk skal sørge for at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverk som skal begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt.

Kommunalsjefen har i sitt notat til kommunedirektøren kommentert Optice AS sin vurdering av at tilstanden til anlegget sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften. Kommunalsjefen mente Optice AS sin vurdering av dette kunne tillegges en viss vekt, men han poengterer også en innvending til denne vurderingen ved at dette knytter seg til muligheten for spredning av en allerede oppstått brann, og at det ikke fremgår om det er tatt hensyn til at det er brannspjeld i ventilasjonskanalene.

Teknisk leder i Optice AS har i oppfølgingsmail til revisor av 23. oktober 2023 vist til at da de skrev sin vurdering av tilstanden ved Kopås, så var det basert på at det ble observert store mengder fiber/støv, også kalt begroing, i hele kanalsystemet, spesielt rundt hindringer i kanaler som brannspjeld og gamle ombygninger, over 2 cm tykke. I deres vurdering av kommunens brudd på brannforskriften ble det trukket frem at begroingen hindrer spjeld fra å lukke fullstendig og raskt nok ved brann. Optice AS kommenterer videre at brannspjeld for øvrig bare er observert i avd.-/etasjeskille på det originale kanalnettet.

Veilederen til teknisk forskrift § 11-10 sier at tilfredsstillende sikkerhet i et byggverk er betinget av at sentrale tekniske installasjoner opprettholder sin funksjon og brannmotstandsevne under hele eller deler av brannforløpet, og minst i den tiden som skal være tilgjengelig for rømning. Videre at ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- eller røykspredning i byggverket via kanalnettet, på grunn av utettheter ved gjennomføringer i brannskillende bygningsdeler, eller på grunn av varmeledning i kanalgodset.

SINTEF sitt byggdetaljblad 520.352 omhandler sikring mot brann- og røykspredning i balanserte ventilasjonsanlegg, dvs. slike anlegg som finnes på Kopås. Bladet beskrives ulike prinsipper for ventilasjon i tilfelle av brann, og i hovedsak skilles det mellom «*Steng-inne-løsning*» og «*Trekk-ut-løsning*». Generelt for de ulike løsningene er kravet til at brannskillerne evner å opprettholde brannmotstanden når de penetreres av ventilasjonskanaler. Dette igjen stiller krav til at brannspjeldene fungerer etter sin hensikt. Disse må derfor inspiseres og rengjøres ved behov.

I e-post til kommunedirektøren av 22. juni 2023 skriver leder av Driftsenheten at de ikke kan annet enn beklage at setningen «*anlegget bryter sannsynligvis med brannforskriften*», er blitt uteglemt. Enhetsleder skriver videre i samme e-post at de sikkerhetsmessig likevel mener at de har hatt svært god kontroll med anlegget. Dette begrunnes i de internkontroller som jevnlig er blitt utført, samt at årlig service og kontroll er gjennomført.

Også tidligere arbeidsleder har i møte med revisor uttrykt at han *ikke* er enig i at det forelå noen reell brannfare knyttet til ventilasjonsanlegget ved Kopås. Han sa han aldri hadde tolket anlegget som noen brannkritisk fare, og det var en vurdering han stod inne for basert på sin 25 års lange erfaring med ventilasjon. På den annen side erkjente tidligere arbeidsleder at han selv ikke hadde inspisert kanalene i 2. og 3. etasje.

Tidligere arbeidsleder mente imidlertid at varmegjenvinnerne burde ha vært rengjort ordentlig, og at det var en egen jobb som burde ha vært bestilt.

7.7. Vurdering av brudd på brannforskriften

Eier har et ansvar etter brannforskriften §5 til å sørge for at installasjoner som brannspjeld og andre bygningsdeler som skal begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt.

Det er nærliggende å stille spørsmål ved hvordan den påviste situasjonen ved Kopås, med nesten nedgrodde avtrekk og tykke lag med støv og smuss i kanalene, påvirket brannspjeldenes tiltenkte funksjon.

Optice AS har konkludert med at deres funn indikerte at tilstanden til anleggene ved Kopås sykehjem sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften.

Follo brannvesen konkluderte i sin tilsynsrapport ved Kopås av 4. juli 2022 med at «eiers rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr som skal oppdage og begrense konsekvensene av brann er mangelfulle.» Dette ble rapportert som et brudd på brannforskriften § 9, 1.ledd punkt b).

Revisor har vanskelig for å vurdere annerledes enn at kommunen i dette tilfelle med manglende kontrollinspeksjoner og manglende rengjøring av kanaler og brannspjeld, <u>har forsømt sine plikter som eier og er i brudd med brannforskriften</u>.

Revisor vil også påpeke at revisjonen er gjort kjent med at obligatoriske brannvernrunder i perioder av 2023 ikke er blitt gjennomført slik det har vært forutsatt.

Revisor vil og bemerke at «brannboken» i LAFT IK-bygg for Kopås sykehjem fremstår som svært mangelfullt i forhold til hva systemet legger opp til skal finnes av dokumentasjon der.

Follo brannvesen IKS har 14. november 2023 gjennomført et nytt tilsyn ved Kopås sykehjem. Deres vurdering fremgår av ny **tilsynsrapport, datert 17. november 2023**. Rapporten er meget sterkt kritisk til kommunen når det gjelder kommunens etterlevelse av sentrale regler i egenskap av *eier*. Det er i denne rapporten ikke innmeldt avvik til kommunen som *bruker*.

Follo Brannvesen IKS rapporterer fire avvik som alle er å anse som alvorlige:

1) Avvik 1 – *Eiers systematiske sikkerhetsarbeid er mangelfullt. Plikten til systematisk sikkerhetsarbeid er heller ikke fullstendig dokumentert.*

Avviket representerer et brudd på brannforskriften §§ 4, 9 og 10 og internkontrollforskriften § 5, 2.ledd punkt 7.

Brannvesenet påpeker følgende på bakgrunn av tilsynet:

- Eier har ikke kunnet dokumentere at opplæring av bruker er gjennomført.

- Eier har ikke skriftlige rutiner for hvordan sikre at bruker er kjent med byggets begrensninger, hvordan byggverket skal brukes, samt hvordan sikkerhetsinnretningene fungerer.
- Eier har ikke rutiner som sikrer at avvik påpekt under kvalifiserte kontroller blir rettet, og dermed går igjen året etter.

Konkret synes dette bl.a. å relatere seg til at bruker lenge ikke var kjent med hvor brannkummer/-hydrant med brannvann fantes, og med hvilken avstand søppelcontainere kan plasseres forsvarlig fra byggverket.

KLP har i sine forsikringsvilkår med Enebakk kommune et krav om at brennbart avfall uten tilsyn som ligger i eller utenfor container/oppbevaringsenhet, skal plasseres slik at brann ikke kan smitte til byggverk. Avstanden fra brennbar yttervegg skal være minst 5 meter.

Bransjeorganisasjonen FG Skadeteknikk har presisert at forsikringstakerne må kjenne vilkårene fra sitt forsikringsselskap, da brann som følge av brudd på sikkerhetsforskriftene, kan medføre at erstatningen reduseres eller faller bort.

Bilde fra Kopås sykehjem

I LAFT IK-Bygg er dokumentasjon knyttet til brukeropplæring fraværende; det ligger kun et enkelt uutfylt skjema for Ignagard i permen for brukeropplæring ved Kopås.

Flere kontroller av ventilasjonsanlegget de senere år har pekt på manglende renhold, herunder støvansamlinger i varmegjenvinner og i kanaler som kunne medføre brudd på brannforskriften. Anbefalingene fra disse kontrollene er blitt ignorert.

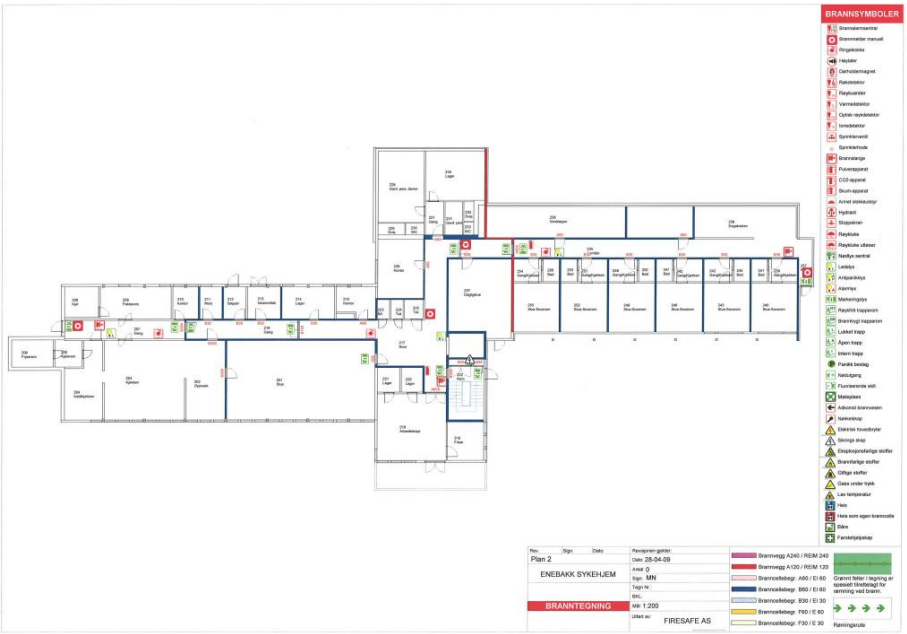
2) Avvik 2 – *Eieren av byggverket kan ikke dokumentere kjennskap til kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket, samt bygningsdeler, installasjoner og utstyr.*

Avviket representerer et brudd på brannforskriften § 4, 1. og 2. ledd og § 10.

Brannvesenet påpeker følgende på bakgrunn av tilsynet:

- Eier kunne ikke fremlegge fullstendig oppdaterte brannteknikske tegninger, eller en beskrivelse av hvordan de på annen måte kjenner byggverket med alle dets forutsetninger og begrensninger og på den måten sikrer § 4 i brannforskriften.

Branntegningen som ligger som dokumentasjon for bygget i LAFT IK-Bygg er fra april 2009, og er utført av Firesafe AS. Det er blitt flyttet på en vegg etter 2009, og dette er som et eksempel ikke innarbeidet i nye tegninger. Tegningen for Plan 2 er som følger:



3) Avvik 3 – *Eier kan ikke i tilstrekkelig grad dokumentere kontroll og vedlikehold av bygningsdeler og sikkerhetsinnretninger.*

Avviket representerer et brudd på brannforskriften § 5, 1. ledd og § 10.

Brannvesenet påpeker følgende på bakgrunn av tilsynet:

- Eier skal sørge for at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt. Slike kontroller skal avklare om sikkerhetsinnretningene oppfyller kravene til brannsikkerhet som gjelder byggverket og om de fungerer hver for seg og sammen med andre. Eier har ikke kunnet vise dokumentasjon på at de har et system for egenkontroller og som er tilpasset etter risiko.

- Eier har ikke kunnet dokumentere at egenkontroller er gjennomført.

Dette punktet synes å peke på de observasjoner og funn som også revisor har gjort; eier har ikke gjennomført regelmessige inspeksjoner av ventilasjonskanaler for å kontrollere at brannspjeldene fungerer etter sin hensikt.

Ventilasjonskanalene er heller ikke blitt rengjort og vedlikeholdt på en slik måte at en har kunnet være sikker på at brannspjeldene, og andre sikkerhetsinnretninger, oppfyller kravene til brannsikkerhet.

Kommunen har gjennom LAFT IK-Bygg ikke hatt et godt nok system for å ivareta kravet til egenkontroller.

Egenkontrollene har ikke i tilstrekkelig grad vært tilpasset risikobildet ved Kopås sykehjem.

Enebakk kommune har et dokument lagret i LAFT IK-Bygg kalt «*Logg for egenkontroll av branntekniske forhold samt elektriske installasjoner og utstyr*». Dokumentet er fra 2010. Loggen beskriver prosedyrer og intervaller og er utarbeidet som en del av kommunens internkontrollsystem iht. internkontrollforskriften. Dokumentet legger opp til registrering av avvik. Dette egenkontrollskjemaet synes ikke å ha vært benyttet i den senere tid ved Kopås, i hvert fall er det ingen dokumentasjon i LAFT IK-bygg på at nevnte logg er anvendt.

Under kapittelet «*Brannansvarlig eier iht. kapittel 2 i brannforskriften*» bemerkes ellers følgende «hull»:

- Ingen tilsynsrapporter
- Ingen lokal risikoanalyse
- Ingen dokumentasjon for utført brukeropplæring
- Ingen dokumenter for organisering
- Ingen branninstruks
- Ingen dokumentasjon for utførte egenkontroller

Gjennomførte årskontroller for brannalarm, nødlys, nøkkelsafe, slokkemateriell og håndslokkere er derimot arkivert i LAFT IK-Bygg.

4) Avvik 4 – *Eier kan ikke dokumentere at sikkerhetsnivået i byggverket er oppgradert slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift av 15. november 1984 nr. 1892 eller senere byggeregler.*

Avviket representerer et brudd på brannforskriften § 10 jf. § 8.

Brannvesenet påpeker følgende på bakgrunn av tilsynet:

- Eier av bygget er pliktig til å dokumentere at sikkerhetsnivået i byggverket er oppgradert slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskriften. En slik oppgradering kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduserende tiltak eller en kombinasjon av slike. Brannvesenet mener denne oppgraderingsplikten ligger innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme og burde ha vært gjennomført.

- Oppgraderingsplikten kan, etter brannvesenets oppfatning, omfatte etablering av rømningsveier, installasjon av brannalarmanlegg, automatisk slokkeanlegg/seksjonering, ledesystemer e.l.

7.8. Forholdet til inneklima og helseaspektet

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester mm. og *Forskrift om miljørettet helsevern* stiller krav til forsvarlighet og pasientsikkerhet i de tjenester som kommunen yter. Inneklimaet skal være tilfredsstillende, og renholdet skal være forsvarlig.

Tilsvarende krever *arbeidsmiljøloven* og *arbeidsplassforskriften* at kommunen skal ha utformet og innredet arbeidslokalene slik at luftkvalitet og beskyttelse mot helsefarlige stoffer, er godt ivaretatt.

Kommuneoverlegen har i møte med revisor vært tydelig på at et velfungerende ventilasjonsanlegg er veldig viktig for å sikre et godt inneklima og god helse ved et sted som Kopås. De funn som er gjort med åpenbar svikt i oppfølging av ventilasjonsanlegget ved Kopås, betrakter han som svært alvorlig og trist. Kommuneoverlegen refererer til samtaler med professor Johan Øvrevik ved Folkehelseinstituttet (FHI) som uttrykker at de antar at det er en sammenheng mellom ventilasjon og smitte, men at FHI ikke vet hvor mye det betyr.

I løpet av de siste fire årene er det forsket mye på inneklima og betydningen av god ventilasjon for å unngå smittespredning og kryss-smitte. SINTEF har kommet med flere publikasjoner om temaet, og det samme har FHI.

SINTEF har i en uttalelse fra 23. mars 2020 tatt til orde for at god ventilasjon er den mest effektive måten å fjerne luftbåren smitte fra et rom. SINTEF har videre vist til og anbefalt at godt renhold av overflater med all sannsynlighet er et tiltak med stor effekt.

I større bygninger med roterende varmegjenvinnere har SINTEF pekt på at viruspartikler teoretisk kan spres fra avtrekksluft i et rom til tilluften i et annet. Dette fordi det alltid ved roterende varmegjenvinner vil være en viss lekkasje fra avtrekksluften til tilluften. Risikoen ved dette reduseres ved at varmegjenvinneren i praksis alltid er beskyttet av et avtrekksfilter.

Rådet fra SINTEF har vært:

- Hold ventilasjonen i gang!
- Steng av omluft i ventilasjon.
- For lokaler med høy smitterisiko: reduser risiko for smittespredning via roterende gjenvinnere eller andre lekkasjer i ventilasjon ved å kontrollere at avtrekksfilter er intakt og riktig montert. Vurder eventuelt å sette inn filter med høyere utskilling av de minste partiklene.

Den 18. juni 2021 kom SINTEF med noen oppdaterte anbefalinger. Generelt ble rådet opprettholdt om å ventilere så godt som mulig. Videre ble hovedregelen understreket om at ventilasjon ikke erstatter avstand, men at avstand heller ikke erstatter ventilasjon.

FHI har gitt en del råd vedrørende ventilasjon. I skriv av 17.12.2021 *Inneklima og risiko for smitte av Covid 19 – råd om ventilasjon i offentlige bygg og næringsbygg* skrev FHI at tilstrekkelig ventilasjon er viktig for å hindre smittespredning av SARS-CoV-2 innendørs over lengre avstander (over 1-2 meter). Ved å øke ventilasjonshastigheten uttynnes konsentrasjonen av dråper/aerosoler som betyr at det er mindre sjanse for å inhalere infeksiøse partikler.

Av den grunn anbefalte FHI at fokus burde være på å øke ventilasjonen i dårlig ventilerte rom.

Ventilasjonssystemet påvirker konsentrasjonen av små dråper i luften, spredning av dråper gjennom luftstrømmer, samt graden av overflatekontaminering i et rom. God ventilasjon bidrar dermed til å redusere risiko for eksponering for luftbårne dråper med smittsomme virus.

FHI anbefalte videre at driftere av skoler, arbeidsplasser og andre offentlige bygninger kontrollerer at ventilasjonsgraden er tilstrekkelig og i henhold til angitte anbefalinger. Etter deres syn burde ordinært driftsvedlikehold av ventilasjonssystemet i utgangspunktet være dekkende og gi god nok luftkvalitet.

Rådet fra FHI var derfor at ventilasjonssystemets gjeldende instruksjoner vedrørende oppvarming, ventilering og spesielt angående rengjøring og skifte av filtre, skulle etterfølges.

Den 10. januar 2023 skriver FHI i sitt notat *Ventilasjon og vanninstallasjoner* at erfaringene fra Covid-19 pandemien viser at ventilasjon i helseinstitusjoner har betydning for smittespredning og kryssmitte, og at et tiltak for å hindre smittespredning er å sørge for tilstrekkelig ventilasjon.

FHI skriver at luftekniske installasjoner bør tilføre bygninger ren og frisk luft. Filter er ofte nødvendig for å filtrere luften før den tilføres bygningen; dels for å redusere forurensning fra utelufta, men også for å redusere nedsmussing av luftekanalene. Filteret må skiftes regelmessig fordi det over tid samles forurensning i filteret, som i seg selv kan tilføre lukt og annen forurensning til lufta.

SINTEF har pekt på viktigheten av å kontrollere at avtrekksfilter er intakt og riktig montert. SINTEF har vist til at det ligger en risiko knyttet til roterende varmegjenvinnere ved at det er en viss lekkasje fra avtrekksluft til tilluften, men at denne i praksis alltid er redusert ved at varmegjenvinneren er beskyttet av avtrekksfiltre.

Servicerapportene fra Solheim og Larsen Klima AS fra 17.11.2020 for ventilasjonsanlegget i 2. og 3. etasje ved Kopås sykehjem peker på følgende mangler/svakheter som må utbedres:

- Luftlekkasje rundt tilluft/avtrekks-viftedør
- Aggregatet har behov for grundig rengjøring.
- Et filter på inntaket var satt inn feil
- Et filter hadde feil størrelse så de var montert liggende og ikke stående. Posene må være stående.
- Det mangler pakning på filterramme.
- Filter på avtrekk er fraværende!
- Mye støv i avtrekksviftekammer.
- Varmegjenvinneren er plassert før tilluftsfilteret.
- Tegn til at fukt har vært i anlegg, rust i tilluftsaviftekammer.
- Ingen spjeld montert på tilluft eller avkast.

Servicerapporten fra Solheim og Larsen Klima AS fra 24.01.2022 inneholder mange av de samme punktene.

I rapporten fra Optice AS er det i punkt 7 vist til at avtrekkskanalene var kraftig begrodde, nesten gjengrodde. Optice AS skriver at i disse tykke lag med støv og smuss, med fuktig avtrekksluft fra våtrom, er bakterie- og soppdannelse en fare.

Arbeidstilsynet har i en artikkel «Inneklima og luftkvalitet på arbeidsplassen» pekt på at fuktskader og fukt i bygningsmaterialer og klimainstallasjoner må unngås. Dette fordi det er en viktig kilde til inneklimaproblemer.

Arbeidstilsynet skriver at de helseskadelige virkningene av fuktskader med muggvekst er betydelige. Synlige fuktskader eller lukt må utbedres.

«Groing i luftfuktere, på kjølebatterier, i kjøletårn, i luftinntak og fuktige filtre og ved kondens i ventilasjonskanaler kan også avgi giftige nedbrytningsprodukter og spredning av mikroorganismer. Godt renhold er nødvendig, og lavest mulig fuktighetsnivå må etterstrebes.

Vedvarende fukt og vekst av muggsopp på overflater innendørs eller i bygningskonstruksjonen skal unngås. Ved fuktskader og biologisk vekst skal skadet materialer fjernes. Der slike forhold påvises skal de utbedres så raskt som mulig.»

Under arbeidet med denne rapporten ble revisor fortalt at det på et av rommene i 2. etasje ved Kopås sykehjem var betydelig forekomst av svartsopp. Forholdet var godt kjent blant de ansatte, men ingenting var blitt gjort med saken.

Da bilde av veggen ble forelagt kommuneoverlegen av revisor, var hans oppfatning at saken var alvorlig. Han var ikke kjent med saken på forhånd.

I etterkant av denne observasjon har driftsavdelingen i kommunen gjennomført kameragjennomkjøring for å finne ut av problemet, og for å få rettet opp i det.

Revisor har gjennomgått sykefraværstatistikk for Kopås og Ignagard sykehjem for de senere årene. Denne statistikken gir ingen indikasjon på noe større sykefravær ved Kopås sammenlignet ved Ignagard sykehjem i det aktuelle tidsrommet.

7.9. Vurdering av inneklima og helseaspektet i lys av rapportene

FHI har uttalt at et normalt vedlikehold av ventilasjonssystemet i utgangspunktet vil være dekkende og gi god nok luftkvalitet. For Kopås sykehjem har ikke vedlikeholdet vært tilfredsstillende. Luftekanalene har vært dekket av urenheter og støv, og Optice AS har i sine rapporter konkludert med at alle kanalnettene med ventiler etc. hadde fullstendig nedgrodd avtrekk, og at varmegjenvinneren visuelt var bekreftet nesten tett.

De årlige servicerapportene fra Solheim og Larsen Klima AS for Kopås sykehjem tyder på at i tiden mens pandemien pågikk var det konstatert luftlekkasjer i området rundt viftedøren ved varmegjenvinneren.

SINTEF har pekt på risiko knyttet til lekkasjer ved varmegjenvinnere, men at avtrekksfiltre normalt reduserer denne risikoen. For anlegget på Kopås er det å bemerke at det ikke var, og fortsatt ikke er, etablert avtrekksfilter!

SINTEF har pekt på viktigheten av at det kontrolleres for at luftfiltre er intakte og riktig montert. På Kopås viste rapporten fra 2020 at et filter på luftinntaktet var satt inn feil og at et filter hadde feil størrelse og var montert liggende og ikke stående.

Rapporter tyder på at det teoretisk er en sammenheng mellom ventilasjon og risiko for smitte. Hvor sterk denne sammenhengen er, er ikke kjent. FHI viser til at ved å øke ventilasjonshastigheten uttynnes konsentrasjonen av dråper/aerosoler som betyr at det er mindre sjanse for å inhalere infeksiøse partikler. God ventilasjon bidrar dermed til å redusere risiko for eksponering for luftbårne dråper med smittsomme virus.

For Kopås sykehjem var det lite fokus på ventilasjonssystemet gjennom pandemien. Konstituert kommuneoverlege har uttalt at man oppfattet at man ved Kopås ikke hadde noen uforklarlig smitte,

Etter det revisjonen har brakt i erfaring ble det ved Kopås aldri tatt aktive grep på å øke ventilasjonshastigheten i systemet som et tiltak for å sikre tilstrekkelig ventilasjonsgrad.

7.10. Tilstanden i andre bygg

Kommunalsjefen har i *Notat – Ventilasjonsanlegget på Kopås sykehjem* punkt 7 skrevet at for de andre byggene som ble kontrollert (av Optice AS) ble det i rapportene konkludert med at det ikke var et umiddelbart behov for kanalrens.

Etter revisors vurdering er denne beskrivelsen upresis:

7.10.1. Tilstanden ved Mjær ungdomsskole

I denne rapporten oppsummerer Optice AS med at de også her anbefaler rengjøring av anleggene sommeren 2019.

Dette er begrunnet med at det er funn av mineralstøv, pollen og insekter i begge anleggene. Aggregatet her er av nyere dato, mens kanalnettet er det opprinnelige.

For tilluftskanalene er det pekt på at det er støv og pollenhinne i plenumskamre og kanaler. Videre er det funn av sot i rister og luftspredere (tilstand 2-3)

For avtrekkskanaler er tilstanden vurdert til 3, med noe varierende begroing fra lett til middels.

7.10.2. Tilstanden ved «75-bygget», Hauglia skole, Flateby

I denne rapporten oppsummerer Optice AS med at de også her anbefaler rengjøring av anleggene sommeren 2019.

Som begrunnelse skrives at de anbefaler rengjøring av ventilasjon for å få maksimal utnyttelse av anlegg og inneklima.

For tilluftskanalene er det pekt på at det er støv og pollenhinne i plenumskamre og kanaler. Videre er det også her funn av sot i rister og luftspredere (tilstand 2-3)

For avtrekkskanaler er tilstanden vurdert til 2-3. Det er kommentert at kanalene er begrodde, i noe varierende grad. I noen klasserom er spalteventilene visuelt bekreftet kraftig begrodde.

7.11. Vurdering av oppfølgingen

Etter revisors skjønn er det ikke tvilsomt at driftsavdelingen burde ha bestilt og gjennomført kanalrens ved Kopås sykehjem allerede sommeren 2019.

De avdekkede forholdene er av alvorlig karakter. Fravær av kanalrens og manglende øvrig renhold/ vedlikehold har hatt en negativ innvirkning på inneklimaet. Det antas at det er en sammenheng mellom ventilasjon og smitte, men hvor mye det betyr, er ikke mulig å fastslå.

Den manglende oppfølgingen har medført at Kopås sykehjem har vært i brudd med kravene i brannforskriften.

De årlige servicerapportene har alle pekt på mangler, svakheter og behov for grundig renhold. Disse varslene synes ignorert, og ingen avvik er meldt videre i Compilo, til tross for at avvikene ikke er blitt lukket innen rimelig tid.

Påvist forekomst av svartsopp ved sykehjemmet ansees alvorlig. Det er blitt tatt til orde for rommet burde ha vært sanert umiddelbart.

Tilstanden til ventilasjonskanalene ved andre bygg har også blitt beskrevet som dårlig og med behov for omgående renhold.

8. Legionella-forebyggende aktiviteter

8.1. Innledning

I forbindelse med arbeidet med internkontroll og avviksoppfølging ved Kopås sykehjem, mottok revisjonen indikasjoner på at internkontrollsystemet knyttet til det forebyggende arbeidet med å forhindre Legionella ved Kopås, var mangelfullt.

Revisjonen har vurdert at området legionella-forebyggende aktiviteter er godt egnet til å forstå *hvordan* etablert internkontroll virker i Driftsavdelingen i forhold til Kopås sykehjem, og mer viktig; *hvorfor* det ikke virker som forutsatt!

Innledningsvis vil vi vise til at legionellose sykdommer kan forløpe med forskjellig alvorlighetsgrad. Det er vidt spenn i sykdombildet fra milde luftveissymptomer til alvorlig lungebetennelse med multiorgansvikt.

Arbeidet med Legionella-forebygging er av folkehelsemyndighetene vurdert som svært viktig, og av den grunn har vi funnet det riktig og hensiktsmessig å forfølge de signaler om svikt i internkontrollen som ble mottatt.

Ifølge konstituert kommuneoverlege er omfanget av påviste legionellatilfeller i Enebakk heldigvis lavt; siden 2015 er det kun påvist ett legionella-tilfelle i Enebakk kommune.

8.2. Uttrykte bekymringer blant ansatte og verneombud

I møte med verneombud og enhetsleder ved Kopås sykehjem i august 2023 kom det frem en bekymring om at Legionella-forebyggende tiltak var noe de *ikke* kunne huske sist var blitt utført!

Tidligere verneombud uttrykte det slik: *«Legionella rens av dusj, er ikke gjort siste årene. Vaktmester …. gjorde det for 4-5 år siden, minst.»*

Helsefagarbeider og brannvernkoordinater ved Kopås sykehjem kunne heller ikke huske når det sist var gjennomført legionella-forebyggende aktiviteter ved Kopås.

Enhetsleder Kopås sykehjem beskrev det slik i mail 5. november 2023 til revisor:

> *«Jeg kan ikke huske å ha fått noe forvarsel, iallfall ikke noe skriftlig. Hørte heller ikke noe om at det var fare for skolding. Tror jeg ble obs på at de holdt på med dette litt tilfeldig? Fikk å høre i ettertid at en beboer hadde brent seg på vannet, men at hen fikk tatt til seg armen fort, så det gikk greit. (Ikke skrevet avvik på det)*
>
> *Jeg så ikke at dusjhodene ble lagt i klor, hørte heller ikke noe om det.»*

I møte med konstituert kommuneoverlege 4. oktober 2023 kom det frem at han tidligere lå inne på epost-kopi når det gikk ut varsel om at det skulle gjennomføres legionellaforebyggende tiltak ved Kopås. Ved en rask avsjekk kunne han konstatere at den siste e-posten han hadde fått vedr. Legionella-tiltak var fra desember 2017.

Renholdsleder ved Kopås sykehjem kunne på forespørsel 27. oktober 2023 ikke erindre at det i august 2023 ble foretatt desinfisering og klorbad av dusjhoder/-slanger. Det var i så fall noe hun ikke hadde fått med seg.

8.3. Offentlige krav om tiltak for å forebygge Legionella

Forskrift om forebyggende helsevern gjelder for offentlige virksomheter og eiendommer hvis forhold direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen. Blant eksempler på virksomheter hvor den kommer til anvendelse nevnes i veilederen sykehjem, boform for heldøgns omsorg og pleie, aldershjem og annen bolig med heldøgns omsorgstjenester. Forskriften gjelder mao. for Kopås sykehjem.

Det følger av §§ 11a og 11b at virksomheter med innretninger som direkte eller indirekte kan spre Legionella via aerosol til omgivelsene, skal planlegges, bygges, tilrettelegges, drives og avvikles slik at hele innretningen, alle tilhørende prosesser, og direkte og indirekte virkninger av disse, gir tilfredsstillende beskyttelse mot spredning av Legionella via aerosol.

Innretningene skal etterses regelmessig, og det skal på grunnlag av en risikovurdering fastsettes rutiner som sikrer at drift og vedlikehold gir tilfredsstillende vern mot Legionella.

Det følger av forskriftens § 12 at den ansvarlige for en virksomhet eller en eiendom skal sørge for at det innføres og utøves internkontroll for å påse at kravene over etterleves. Internkontrollen skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse i det omfang som er nødvendig for å etterleve kravene i denne forskriften.

8.4. Gjeldende spesifikke krav om forebyggende tiltak ved Kopås sykehjem

Enebakk kommune har et samarbeid om miljørettet helsevern med kommunene Frogn og Nesodden.

Kommunen ved Driftsenheten viser til brev fra Kontor for miljørettet helsevern av 23.08.2011 når det gjelder gjeldende krav for Kopås sykehjem til risikovurdering, drift, vedlikehold og kontroll av det forebyggende arbeidet mot Legionella. Brevet ligger også arkivert i LAFT IK-bygg som gjeldende rutine for å forebygge Legionella ved Kopås sykehjem

Av brevet presiseres det, som i forskriften, at de aktuelle innretningene i kommunen skal ettersees regelmessig, og at det på grunnlag av en risikovurdering skal fastsettes rutiner som sikrer at drift og vedlikehold gir tilfredsstillende vern mot Legionella.

Kravene som stilles fra Kontoret for miljørettet helsevern er bl.a. at den fysiske beskaffenheten til innretningen må dokumenteres. Videre må internkontrollsystemene til virksomheten tilpasses forskriftskravene, samt at desinfeksjonstiltak etc. må gjennomføres i.h.t. prosedyrer beskrevet i sentrale veiledere (revisors understrekning). Her fremgår bl.a.:

Risikovurdering:

I en risikovurdering må alle potensielle oppvekstområder for legionella, også kaldtvannsledninger der vannet i perioder kan ha unormalt høy temperatur, samt tappepunkter, identifiseres. Blindledninger må eksempelvis fjernes.

Risikovurderingen skal danne grunnlag for prioritering av legionellaforebyggende tiltak.

Forebyggende behandling.

- rengjøring/desinfeksjon,
- sjokkoppvarming

- evt. annen desinfeksjon

Drift, vedlikehold og kontroll:

- Drifts- og vedlikeholdsinstrukser må foreligge skriftlig
- Kontrollplaner må foreligge skriftlig
- Et analyseopplegg der både kimtalls- og legionellaanalyser inngår, kan være nyttig grunnlag for etablering av drifts- og vedlikeholdsrutiner.

Kommunen må ha en oversikt over innretningene som de har ansvar for, og gjøre en risikovurdering av disse.

Kommunen skal måle temperaturer i beredere, og se til at det går an å varmebehandle hele anlegget.

Kommunen må sette opp:

- et vedlikeholdsprogram,
- et opplæringsprogram for ansatte
- Iverksette et system for avviksbehandling

Ut fra type anlegg har Kontor for miljørettet helsevern foreslått følgende kontrollprogram for å hindre smitte med Legionella gjeldende for bolig med service, bo- og behandlingshjem og avlastningshjem mv. Dette er altså kravene som gjelder for Kopås sykehjem:

- Stikkprøver/analyse 2 ganger årlig
- Kontroll fellesberedere min.70 grader i tank - månedlig
- Sjokkoppvarming - 2 ganger årlig
- Gjennomspyling av enkeltdusjer/slanger som er lite brukte - ukentlig
- Desinfisering av dusjslange/hode - 2 ganger årlig

8.5. Risikovurdering

I mars 2019 ble det gjennomført en risikovurdering av Legionella-utsatte innretninger ved Enebakk sykehjem avd. Kopås av firmaet Kiwa Norkjemi. I deres rapport er det på side 5 vist til at risikovurderingen skal oppdateres minimum en gang årlig.

Kopås sykehjem synes fortsatt per november 2023 å forholde seg til den foreliggende risikovurderingen fra mars 2019. Det ligger i LAFT ikke inne noen nyere risikovurdering enn den fra 2019.

8.6. Gjennomførte forebyggende tiltak ved Kopås sykehjem

Revisjonen har etterspurt dokumentasjon for hvordan tiltakene er gjennomført av Driftsenheten ved Kopås i forhold til de krav som er satt fra Kontoret for miljørettet helsevern. Revisjonen har mottatt noe dokumentasjon, men fremdeles er det spørsmål og kontrollpunkter som står åpne:

Hvilke datoer ble legionellaforebyggende tiltak gjennomført ved Kopås i tidsrommet 1.1.2018 – 24.09.2023?

Svar fra Driftsenheten: *«Dette er utført 2 ganger pr år. Det er noe varierende datoer på når dette er utført.»*

KOPÅS SYKEHJEM

KONTROLLSKJEMA LEGIONELLA-FOREBYGGING **2018-2023**

Vennligst sett inn dato for når jobben er gjort.

Dersom jobben ikke er gjort markeres det med et "X"

	Stikkprøve-analyse	Dokumentasjon Ja/Nei?	Sjokkoppvarming	Dokumentasjon Ja/Nei?	Desinfisering av dusjslange/-hoder	Dokumentasjon Ja/Nei?	Kommentarer
2018/1	x		ja	1) 2)	ja	1) 2)	3)
2018/2	x		ja	1) 2)	ja	1) 2)	3)
2019/1	x		ja	1) 2)	ja	1) 2)	3)
2019/2	x		ja	1) 2)	ja	1) 2)	3)
2020/1	x		ja	1)	ja	1)	3)
2020/2	x		ja	1)	ja	1)	3)
2021/1	x		ja	1)	ja	1)	3)
2021/2	x		uke 39	4)	uke 39	4)	3)
2022/1	x		x	nei	x	nei	5)
2022/2	x		x	nei	x	nei	5) 6)
2023/1	x		17.aug.23	ja	17.aug.23	ja	7)

1) Enhetsleder hevder at sjokkoppvarming og desinfisering av dusjslanger og -hoder er gjort for årene 2018-2020 (derfor «ja») og at dokumentasjon foreligger, men det ligger ikke dokumentasjon i LAFT IK-bygg for utførte kontroller.

Revisor har etterspurt dokumentasjon for utført arbeid av enhetsleder. Revisor har da mottatt svar som følger:

«Dokumentasjon på utført rutine fremkommer på 3 nivåer:

1. som utsjekk IK-bygg,
2. innskanning av rutineskjema, og
3. ved årlig KS-kontroll utført av KS-ansvarlig.»

Revisor konstaterer at innskannede rutineskjemaer for Legionella-forebygging kun foreligger i LAFT IK-bygg i 2016 og 2017, og ett fra august 2023. For 2021 er det angitt at Legionella vil bli utført i uke 39.

2) For tidsrommet **23. august 2017 til 15. september 2020** finner revisor følgende kommentar i LAFT: Den 15. september 2020 har vaktmester S.R. skrevet*: «Mangler innføring av utførelse»*

Under logg i LAFT IK-bygg fremgår det at vaktmester S.R. den 16.september 2019 oppdaterte status for legionella-oppgaven til «1», dvs. at forskriften er oppfylt. Tilsvarende er gjort 16. mars 2020 og 15. september 2020. Den 16. mars 2021 og 14. september 2021 er tilstanden tilsvarende oppdatert til «Tilstand 1», men uten dokumentasjon.

Enhetsleder for Driftsavdelingen har i e-post til revisjonen skrevet: *«Dokumentasjonen for 2018-2019 må ettersendes, da tidligere vaktmester har gått av med pensjon.»*

Videre har han 27. september 2023 meddelt revisjonen: *«Vi hadde en oppgradering av programmet i i tidsrommet 2018/2019, hvor noe dokumentasjon i systemet ble borte for oss.»*

3) Enhetsleder har kommentert at rutinen skal være at vaktmesterne sender skjema til ansvarlig arbeidsleder.

Enhetsleder skriver i e-post til revisjonen at han har stolt på at kontroller er blitt utført, når de er signert ut i IK-bygg.

4) Av mottatt dokumentasjon står det for 24.08.2021: *«Utføres uke 39»* (i.e. uken som starter 27. september 2021). Dokumentasjon for utført arbeid er ikke vedlagt og ligger ikke i LAFT.

Tidligere arbeidsleder har for skjema «KS utført på bygg 2021» angitt for Kopås

Bygg	Areal	Utført dato	Kommentar om ikke utført
Kopås sykehjem	2300		24.08.2021

Enhetsleder har i e-post 28.9.2023 etterlyst ytterligere KS-rapporter. Enhetsleder har til tidligere arbeidsleder skrevet: *«Jeg må innrømme at jeg tok det for gitt at kontrollene var utført siden du har datert dem på utført.»*

5) Vaktmester for bygget i 2022 er oppgitt sykmeldt.

Under kommentarer i LAFT finnes derimot følgende tekster fra to ulike byggdriftere fra 4. april 2022 og 14. september 2022: *«Må utføres»*

Det er ikke fremlagt noe dokumentasjon for at jobben faktisk er utført.

Av logg i LAFT IK-bygg fremgår at vaktmester har endret status til «1» den 4.4.2022 og det samme har en annen vaktmester gjort 14.9.2022.

6) Revisor mottok e-post fra enhetsleder i Driftsavdelingen 25. oktober 2023 hvor han skriver:

«Undrenes tid er ikke forbi. Da fikk jeg omsider kopi av utført legionellaforebyggende rutine periode 2, 2022 av vaktmester.»

I dokumentet som er tilsendt revisor 25. oktober 2023 skriver vaktmester at han **10. juni 2022** for Kopås foretok:

- Sjokkoppvarming
- Desinfisering av dusjslange
- Desinfisering av dusjhode
- Gjennomspyling av fellesdusjen

Det bemerkes at punktene beskrevet er sammenfallende med kontrollprogrammet for *barnehager, skoler og idrettshaller*, men altså ikke kontrollprogrammet for *sykehjem*.

Det bemerkes også at av egenskapene til word-dokumentet som er oversendt fremgår det at dokumentet er opprettet av vaktmester den 23. oktober 2023, altså over 16 måneder etter at aktuell kontroll skal ha blitt utført.

7) Revisor forespurte Enhetsleder i møte 14.8.2023 om hvorfor det på det tidspunktet ikke var blitt kvittert ut for gjennomført Legionella-kontroll ved Kopås for første halvår 2023 i LAFT IK-bygg. Det ble da først opplyst at jobben var utført av vaktmester som for tiden var sykmeldt og at det var derfor han ikke hadde fått kvittert ut. I møtet bekreftet fungerende vaktmester for Kopås at han ikke hadde utført legionellaforebyggende arbeid i 2023 ved Kopås.

Revisor registrerer at det allerede dagen etter, den 15.8.2023, ble sendt varsel til Kopås sykehjem om at Legionella-kontroll ville bli gjennomført de påfølgende dagene.

8.7. Nærmere om gjennomføring av legionella-forebyggende aktiviteter

Enhetsleder har beskrevet at gjeldende rutine for Legionella er den som er mottatt i brev fra *Kontor for miljørettet helsevern*. Det er også denne som ligger i LAFT IK-bygg.

Ifølge Kontor for miljørettet helsevern skal følgende aktiviteter utføres ved Kopås:

Legionella: Kontrollregime (krav) Kopås sykehjem			
	Ukentlig	**Månedlig**	**Halvårlig**
Gjennomspyling av enkeltdusjer/slanger som er lite brukt	X		
Kontroll av at fellesberedere holder min. 70 grader i tank		X	
Stikkprøver/analyser av vannet			X
Sjokkoppvarming			X
Desinfisering av dusjslanger/dusjhode			X

Av mottatt dokumentasjon gis det et inntrykk av at Driftsenheten ikke konsekvent skiller mellom de ulike bygningskategoriene med ulike kontrollprogram. Det betyr at det synes som sykehjem og skoler er underlagt samme regime, mens de faktisk skal ha to ulike program med aktiviteter.

I *Sjekkliste internkontroll bygg* foreligger kun en linje for Legionella, og den differensierer ikke på om de enkelte elementene i programmet er utført.

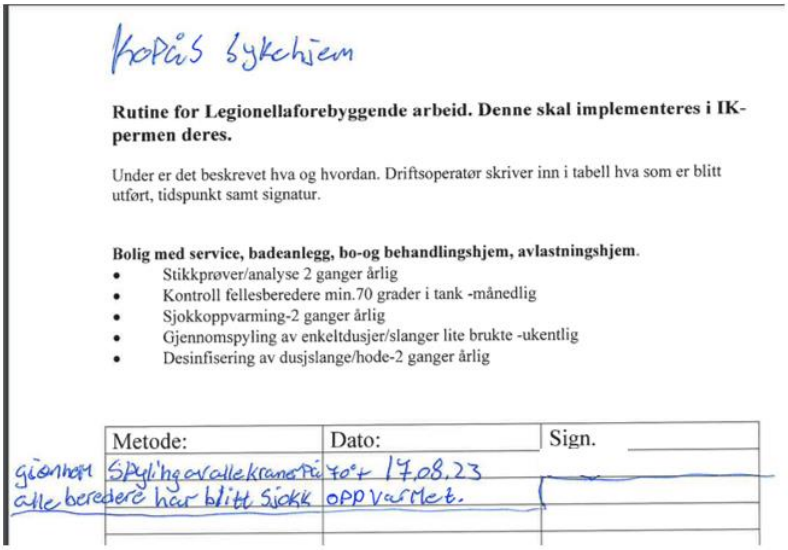
Det innleveres *IKKE* stikkprøver/analyser av vannet, til tross for krav om to innleveringer i året for sykehjem. Innlevering av prøver synes *aldri* å ha blitt gjort.

Enhetsleder har i e-post til revisjonen 28. september 2023 skrevet:

> *«Innsending av vannprøve til analyse har ikke vært del av vår rutine.»*

Vaktmester som utførte rutinen 17. august 23 har i sin rapport skrevet følgende handlinger som utført:

- Gjennomspyling av alle kraner på +70˚ 17.08.2023
- Alle beredere har blitt sjokkoppvarmet.



Kopås Sykehjem

Rutine for Legionellaforebyggende arbeid. Denne skal implementeres i IK-permen deres.

Under er det beskrevet hva og hvordan. Driftsoperatør skriver inn i tabell hva som er blitt utført, tidspunkt samt signatur.

Bolig med service, badeanlegg, bo-og behandlingshjem, avlastningshjem.

- Stikkprøver/analyse 2 ganger årlig
- Kontroll fellesberedere min.70 grader i tank -månedlig
- Sjokkoppvarming-2 ganger årlig
- Gjennomspyling av enkeltdusjer/slanger lite brukte -ukentlig
- Desinfisering av dusjslange/hode-2 ganger årlig

	Metode:	Dato:	Sign.
gjennom	Spyling av alle kraner på	70°+ 17.08.23	
alle beredere har blitt sjokk		opp varmet.	

Den 27. september 2023 har vaktmester lagt inn bilder som dokumentasjon av termometerne som viser at temperaturen var høy nok.

Etter anmodning er vaktmester blitt bedt om å ytterligere detaljere om hva han konkret hadde utført av kontroller. Revisjonen mottok følgende informasjon i e-post 23. oktober 2023 fra Enhetsleder:

> *«Under har ansvarlig vaktmester tilsendt meg i dag detaljert beskrivelse:*
>
> *Jeg startet med å varsle Ignagard og Kopås to dager i forveien før jeg startet på legionella rutinen. Når jeg startet på Kopås så var jeg i kjelleren og vridde på en bryter til sirkulasjonspumpa og mer varme fra varmtvannsberederen (Bypass) for at det skulle være mulig å gjennomføre en legionella rutine og for at varmt vannet skulle nå alle punkter på bruket, når jeg hadde gjort dette startet jeg med å spyle igjennom alle vasker og dusjer på høyeste temperatur mulig, i kjelleren/første etg også jobbet meg gradvis igjennom alle rom, dusjer og vasker på Kopås til det*

ikke var flere igjen, når jeg var ferdig så gikk jeg ned i kjelleren igjen og vridde bryteren tilbake i samme posisjon som den stod. Dusjhoder legges i klorbad. (Revisors understrekning)»

Denne teksten samsvarer ikke 100% med det vaktmester skriftlig har meddelt revisor 16.november 2023 at han sendte sin enhetsleder den 23. oktober 2023.

Vaktmester har *ikke* angitt at dusjhoder er blitt desinfisert/blitt lagt i klorbad. Det står derimot i teksten som enhetsleder har oversendt revisjonen.

Fra: *«Byggdrifter»*
Sendt: mandag 23. oktober 2023 11.01
Til: *«Enhetsleder, Driftsavd,,. Enebakk.kommune»* **Emne:** Legionella Kopås

Jeg startet med å varsle Ignagard og Kopås to dager i forveien før jeg startet på legionella rutinen.

Når jeg startet på Kopås så var jeg i kjelleren og vridde på en bryter til sirkulasjonspumpa og mer varme fra varmtvannsberederen (Bypass) for at det skulle være mulig å gjennomføre en legionella rutine og for at varmt vannet skulle nå alle punkter på bruket, når jeg hadde gjort dette startet jeg med å spyle igjennom alle vasker og dusjer på høyeste temperatur mulig, i kjelleren/første etg også jobbet meg gradvis igjennom alle rom, dusjer og vasker på Kopås til det ikke var flere igjen, når jeg var ferdig så gikk jeg ned i kjelleren igjen og vridde bryteren tilbake i samme posisjon som den stod.

Med vennlig hilsen

Byggdrifter

Driftsenheten

Enebakk Kommune

8.8. Varsling av brukerne i forkant av utførelse av legionellarutine

Det foreligger ingen skriftlig rutine for varsling av enheter før oppstart av Legionella-forebyggende aktiviteter. Enhetsleder har beskrevet at personalet har fått beskjed om at de to dager før igangsetting skal ha dialog med brukerne.

Enhetsleder har skrevet at han vurderer at det er svært lav risiko knyttet til selve gjennomføringen av forebyggende tiltak. Eneste risiko på våre anlegg vil være barn som kan skoldes om man tapper vann under selve arbeidsprosessen og skoldesikring ikke fungerer.

Dette utsagnet er senere korrigert: *«Risikoen begrenser seg naturligvis ikke til kun barn. Alle brukerne kan potensielt være utsatt for skoldefare under utførelse av legionella prosedyre. Men vi har selvsagt redusert risikoen til ett minimum ved å ha skoldesikring på tappepunkt. Dette gjelder også sykehjem hvor eldre og mennesker med nedsatt funksjonsevne eller andre begrensninger oppholder seg /bor.*

8.9. Overholdelse av frister for utførelse – varsling i LAFT IK-bygg

Rutinene i LAFT IK-bygg er at det skal legges inn frister for når en arbeidsoppgave skal være utført. Oppgaver som ikke er kvittert ut innen denne fristen vil tre frem på en rapport som heter *Over frist.*

Revisor leste av denne rapporten per 14. november 2023. For Kopås sykehjem lå det da inne 46 arbeidsoppgaver som var over frist, dvs. tildelte, men ikke utkvitterte oppgaver. Tilsvarende tall for Ignagard sykehjem var seks. Ved ny lesedato 18. november 2023 var tallet for Kopås sykehjem redusert til fem.

Enhetsleder har beskrevet dette som systemets eget varsel. Videre er arbeidsleder/KS ansvarlig inne og tar stikkprøver, men også enhetsleder.

Enhetsleder har i e-post til revisor oppgitt at tidsfristene for gjennomføring av Legionella-forebygging er noe varierende fra bygg til bygg, men i hovedsak skal dette være dokumentert utført innen 1.1. og 15.8. hvert år.

Enhetsleder skriver til revisjonen 28. september 2023: *«Det fremkommer av IK Bygg at enkelte rutiner ikke er utført innen tidsfrist. Men jeg har ikke mottatt noe informasjon om at rutine ikke er utført.»*

Revisor har den 23.8.2023 ved gjennomgang av LAFT IK-bygg konstatert at legionella-kontroll for 1. halvår 2023 for Kopås sykehjem har fått ny frist 23.09.2023, og at denne kontrollen er registrert utført av vaktmester NN1.

Ovennevnte korrespondanse viser at denne oppgaven faktisk ble utført av en annen vaktmester, NN2., og ikke av NN1.

8.10. Forholdet til avvik og Compilo

Eventuelle avvik i rutinene skal registreres i Compilo. Dette er gjeldende instruks i HMS-håndboken og også bekreftet av enhetsleder i e-post til revisjonen 27. september 2023. Også negative hendelser/ulykker som følge av tiltakene skal registreres i Compilo.

I ny e-post 23. oktober 2023 er dette utdypet nærmere. Her beskriver enhetsleder gjeldende instruks ved avvik mellom gjennomførte og planlagte tiltak:

> *«Eventuelle avvik skal kommenteres i kommentarfeltet på skjema «Sjekkliste internkontroll bygg.» Dette skjema gjennomgås årlig på alle bygg og er en del av KS-systemet som skal avdekke eventuelle brudd eller mangelfull utførelse av rutine. Skjema inneholder også felt for å kommentere avvik.»*

> *«Det er arbeidsleder, tilsyn og KS-ansvarlig som årlig setter opp en besøksplan med datoer for gjennomført kontroll bygg, system og avvikshåndtering. Registrerte avvik fra disse tilsynsrundene rapporteres undertegnede ved behov.» (Revisors understrekning)*

På spørsmål i hvilken grad Compilo er blitt benyttet til å registrere *«ikke utført rutine»*, eller *«mangelfullt utført rutine»*, har enhetsleder svart 23. oktober 2023:

> ***«Vi har ikke mottatt noen avvik på gjennomførte og planlagte tiltak.»***

Og videre:

> ***«Vi har ikke benyttet Compilo til å registrere avvik på egne ansatte hittil.*** *Det har vi begynt med nå dette året.»*

På spørsmål om hvordan registrerte avvik i fagsystemet IK-bygg er tenkt videremeldt i Compilo er det svart:

> *«Det vil KS-ansvarlig eller enhetsleder legge inn manuelt.»*

Og på spørsmålet om hva slags avvik i fagsystemet som kvalifiserer til å bli meldt i Compilo som et avvik:

> *«Om man oppdager at en rutine positivt bekreftes ikke utført vil dette bli rapportert i Compilo. Dette etter dialog med ansvarlig utførende.»*

8.11. Vurdering av Legionella-rutinene

Revisjonens gjennomgang av rutinene for internkontroll knyttet til Legionella tyder på at det er flere brudd på gjeldende bestemmelser:

- Dokumentasjonen for gjennomførte Legionalle-forebyggende tiltak er gjennomgående mangelfullt og til dels helt fraværende.
- Det er risiko for at obligatoriske kontrollhandlinger ikke er blitt gjennomført med det nødvendige antall og innen vedtatte tidsfrister i kontrollperioden.
- Kompetansen blant vaktmesterne synes mangelfull i forhold til hvilke oppgaver de skal utføre for å forebygge Legionella for de ulike bygningskategoriene og med hvilken kontrollfrekvens.
- Det er risiko for skolding av beboere/ansatte/besøkende ved gjennomføring av tiltak ved at avsluttende rutiner for tilbakestilling av vanntemperatur i kranene/tappepunkt ikke følges fullt ut.
- Det er risiko for at desinfisering av dusjslanger og -hoder har vært mangelfullt utført.
- Innsending av vannprøve til analyse har ikke vært del av Driftsenhetens rutine, til tross for at dette skulle ha vært utført to ganger i året for Kopås.
- Det foreligger en risikovurdering av legionella-utsatte innretninger Kopås, men denne er fra 2019. En risikovurdering bør gjennomføres årlig.
- Benyttede kontrollskjemaer er for lite spesifikke/nyanserte og åpner for at obligatoriske kontrollhandlinger ikke blir utført.

- Mange fristoversittelser; svak kultur for å rette opp fristoversittelser raskt,
- Manglende overholdelse av tidsfrister har ikke blitt rapportert videre som et avvik i Compilo.
- Driftsenheten har ikke registrert i Compilo avvik på egne ansatte.
- Overvåkingskontroller for å kontrollere at rutinene er blitt gjennomført tidsriktig og med riktige handlinger, har vært svake eller fraværende.
- Revisor er blitt forelagt dokumentasjon fra enhetsleder på en utført handling som avviker fra det som fremstår som faktisk utført.
- Kommuneoverlegen har uttalt at tiltak for å forhindre legionella er svært viktig. Dersom det ikke gjennomføres, så er det svært alvorlig.
- Kommuneoverlegen varsles ikke dersom planen ikke følges opp som forutsatt.

9. Etterlevelse av regelverket for offentlige anskaffelser ved kjøp av ventilasjonstjenester

9.1. Innledning

Dette kapittelet fokuserer på følgende problemstilling

I hvilken grad er regelverket for offentlige anskaffelse blitt fulgt ved kjøp av ventilasjonstjenester i Enebakk kommune?

Til denne problemstillingen har vi utledet følgende revisjonskriterier:

- Lov om offentlige anskaffelser
- Forskrift om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften)

For å belyse problemstillingen er det avholdt møte med innkjøpsrådgiver i Enebakk kommune 14. august 2023 og driftsenheten ved enhetsleder og arbeidsleder 9. og 14. august 2023, samt at det er mottatt skriftlige svar i e-poster i august 2023 og 1. september 2023. Det er også gjennomført møte med tidligere arbeidsleder ved driftsavdelingen, 21. september 2023.

9.2. Inngåtte rammeavtaler

9.2.1. Rammeavtale [A] med Bryn Byggklima AS, 2015-2017 (2019).

9.2.1.1. Om avtalen

Denne avtalen, *NRI 1507 Ventilasjonsarbeid*, ble inngått av Nedre Romerike innkjøpssamarbeid (NRI) 5. mai 2015 og gjaldt for to år med mulighet for forlengelse 1 + 1 år. Deltagende kommuner i rammeavtalen var Enebakk, Fet, Sørum, Nittedal og Rælingen.

Enebakk kommune tiltrådte avtalen 15.09.2015.

9.2.1.2. Avtalens formål

Denne var definert som: «Rammeavtalen skal dekke behovet for ventilasjonsarbeid for *Oppdragsgiver* på en god og dekkende måte. Leveransene kommer frem i øvrige avtaledokumenter. Leveransen skal være inklusive alle komponenter/tilbehør (unntatt filter og reimer), installasjon og ferdigstillelse slik at den fungerer som en helhet og skal være kompatibel med kommunens automasjon.»

9.2.1.3. Definisjon av rammeavtalen

«Rammeavtale er en avtaletype der Leverandøren forplikter seg til å levere bestemte varer og /eller tjenester til nærmere bestemte betingelser når Oppdragsgiver har behov for det.

[...] Forpliktelsen for oppdragsgiver oppstår når det gjøres avrop/bestilling på rammeavtalen.» (revisjonens understrekning)

9.2.1.4. Avtalens varighet

«[...] avtalens maksimale totale varighet er 4 år. [...] Etter avtalens utløp plikter Leverandøren å avhjelpe Oppdragsgiver med leveranser inntil ny avtale er på plass.»

Ifølge innkjøpsrådgiver ble avtalen prolongert fra 06.05.2019 til 04.07.2019 i påvente av ny rammeavtale.

9.2.1.5. Forholdet til kanalrens

I oppdragsgivers kravspesifikasjon punkt 3.1.46 er det inntatt et obligatorisk krav om at leverandøren skal kunne tilby rens av kanaler og gjenvinnere, men at underleverandører kan godtas. Bryn Byggklima AS innestår i avtalen for at selskapet har underleverandører som utfører dette.

9.2.1.6. Vurdering av rammeavtale [A]:

Avtalen legger opp til at det er kommunen som oppdragsgiver som legger inn bestilling hos leverandøren for de arbeider som ønskes utført. Dette skal skje ved skriftlige avrop.

Avtalen innebærer årskontroll og serviceavtale.

Avtalens ordlyd mht. kompetanse/leveranseevne innenfor kanalrens, indikerer at kanalrens ligger utenfor leverandørens direkte ansvar (revisjonens understrekning), med mindre det er gjort en separat bestilling på denne tjenesten.

Innkjøpsrådgiver i Enebakk kommune oppgir at det ikke er registrert noen avvik i forhold til anskaffelsesregelverket ved denne rammeavtalen.

9.2.2. Rammeavtaler [B] med Solheim og Larsen Klima AS, Caverion Norge AS og Bryn Byggklima AS, 2019 - 2021 (2023)

9.2.2.1. Om avtalen

Innkjøpsrådgiver i Enebakk kommune har opplyst at planen opprinnelig var at NRI skulle ha gjennomført en konkurranse i egen regi på vegne av kommunene Nittedal, Aurskog Høland og Enebakk kommune. Grunnet kapasitetsbegrensninger hos NRI på det aktuelle tidspunktet, besluttet NRI i stedet å tilslutte seg rammeavtalen til Skedsmo (Lillestrøm) kommunes anskaffelse.

Denne rammeavtalen er derfor inngått av Skedsmo kommune. Den er signert 4. juli 2019 og gjaldt for to år med opsjon for forlengelse i inntil 2 år. Øvrige deltakende kommuner tilknyttet rammeavtalen er Enebakk, Fet, Sørum, Nittedal og Rælingen. (Fet, Sørum og Skedsmo kommuner ble 1.1.2020 slått sammen til Lillestrøm kommune).

Enebakk kommune tiltrådte avtalen ved oppstart, 5.7.2019.

Det er opplyst av innkjøprådgiver at NRI ledet konkurranseprosessen som ledet frem til rammeavtalen. NRI hadde også ansvaret med, på vegne av deltakerkommunene, å innhente tilslutningsfullmakter fra deltakerkommunene for å delta i samkjøpsavtalen med Skedsmo (senere Lillestrøm) kommune.

Avtalene er parallelle rammeavtaler, hvor rekkefølgen i avropene skal gjøres etter en fastsatt prioritet. Rangeringen av leverandørene er bestemt som følger:

1. Prioritet: Solheim og Larsen Klima AS
2. Prioritet: Caverion Norge AS
3. Prioritet: Bryn Byggklima AS

Oppdragsgiver har inntatt et forbehold i rammeavtalene om å kunne gå utenfor rammeavtalene dersom ingen av leverandørene har kapasitet eller nødvendig kompetanse til å gjennomføre det aktuelle oppdraget innen de frister som er satt.

Opsjonen til å forlenge avtalen ble benyttet både i 2021 og 2022.

Protokoller knyttet til rammeavtalene er ført av Skedsmo (Lillestrøm) kommune.

9.2.2.2. Kravspesifikasjonen

I kravspesifikasjonen er det angitt at Oppdragsgiver fortløpende og ut ifra konkrete behov vil foreta avrop på rammeavtalen. […] Bestilling fra oppdragsgiver skal skje skriftlig for hvert enkelt oppdrag med anslag om omfang *(revisjonens understrekning).*

I kravspesifikasjonen *4.5 Kompetanse* punkt d) er det inntatt en passus om krav til kompetanse på rens av kanaler og gjenvinnere, men at denne kompetansen ikke vil bli vektlagt i tildelingen, da det på dette området kan bli aktuelt å kunngjøre egen konkurranse på et senere tidspunkt *(revisjonens understrekning).*

9.2.2.3. Avrop på avtale

Innkjøpsrådgiver har meddelt at det kun er for avrop over mini-konkurranser at Enebakk kommune skal føre egne anskaffelsesprotokoller.

Enhetsleder ved teknisk avdeling i Enebakk kommune har til revisjonen oppgitt at det per 23.8.2023 ikke er gjennomført mini-konkurranser under nåværende rammeavtale.

Praktisert rutine for avrop er opplyst fra enhetsleder å ha vært at ved behov for bistand har vaktmesterne sendt mail og bestilt varer eller tjenester. Ved noe større og mer usikre oppdrag har det vært vanlig å invitere på en tilbudsbefaring, hvor man i ettertid mottar et tilbud på det kommunen ønsker utbedret. Enkle bestillinger tar driftspersonellet på egenhånd. Større og mer kostnadskrevende utbedringer, f.eks. over kr 10 000, sendes på godkjenning til arbeidsleder eller enhetsleder før bestilling.

Det er opplyst at det ikke er bestilt noen større utbedringer på Kopås som er av en størrelsesorden som ville krevd involvering fra enhetsleders side. De bestillinger som er gjort er i tilfelle bestilt av vaktmester.

Enhetsleder har overfor revisjonen opplyst at det å hente ut alle disse bestillingene er et formidabelt arbeid som innebærer involvering av arbeidsledere, driftspersonell, enhetsleder m.fl. Revisjonen har derfor p.t. ikke mottatt eksempler på skriftlige avrop fra teknisk avdeling.

Innkjøpsrådgiver i Enebakk kommune, innkjøpsrådgivere i Lillestrøm kommune og i NRI har alle opplyst at det ikke er notert noen avvik i gjeldende avtale i forhold til anskaffelsesregelverket.

9.2.2.4. Vurdering av rammeavtale [B]

Det konstateres at denne avtalen ble forlenget med 92 dager utover anskaffelsesforskriftens maksimumsgrense for rammeavtaler, ref. § 26-1, 4. ledd. Ifølge forskriften må det foreligge særlige forhold for at en avtale skal kunne gå utover de fire årene.

Skriftlig dokumentasjon av vurderinger foretatt om at dette *ikke* representerer noen *vesentlig endring,* er ikke blitt fremlagt.

9.3. Kontrakt med Optice AS om rengjøring av ventilasjonsanlegget ved Kopås sykehjem, 2. og 3.etasje

9.3.1.1. Om kontrakten

Da det slått alarm om svært skitne ventilasjonskanaler ved Kopås sykehjem, ble det i løpet av kort tid bestilt rengjøring av anlegg 36.02, anlegget som dekker 2. og 3 etasje, ved Kopås sykehjem. Dette ble utført i tidsrommet 15. mai til 19. mai 2023.

Kommunen hadde mottatt et tilbud fra Optice AS så tidlig som 14. juni 2019 som omfattet begge anleggene ved Kopås sykehjem. Den 10. mai 2023 mottok kommunen et justert tilbud som kun omfattet den mest kritiske anlegget, anlegg 36.02. Dette inneholdt følgende kostnadselementer:

Rengjøring av anlegg 36.02, 2. og 3. etasje	kr 90 500
Rigging og nedrigging	kr 7 500
Til sammen	kr 98 000

I tillegg var det presisert at *avtalt pris ikke inkluderte* inspeksjonsluker og andre nødvendige deler, og heller ikke kostnader til diett og opphold. Enebakk kommune aksepterte tilbudet 11. mai 2023.

På tidspunktet da avtalen ble akseptert hadde Enebakk kommune ***tre*** rammeavtaler for ventilasjonstjenester, hhv. med Solheim og Larsen Klima AS, Bryn Byggklima AS og Caverion Norge AS. På spørsmål om alle disse tre skriftlig ble forespurt om å kunne utføre et slikt oppdrag, er det svart fra teknisk avdeling at det trolig ble foretatt muntlige henvendelser.

Det er skrevet protokoll fra anskaffelsen, hvor hensynet til en rask gjennomføring er presisert.

I dette tilfellet er det gjort en vurdering av at prisen er under terskelverdien på kr 100 000, og at det derfor var anledning til å foreta et direktekjøp fra en leverandør man ikke hadde rammeavtale med.

I protokollen er det vist til at:

- «det heller ikke er så mange leverandører av denne type tjenester», og at
- *«Enebakk kommunes sin rammeavtale leverandør på ventilasjonstjenester ikke leverer denne type tjeneste» (revisjonens understrekning).*

9.3.1.2. Vurdering av anskaffelsen fra Optice AS

Verdi
Det følger av veilederen til anskaffelsesforskriften at det påhviler *Oppdragsgiveren* å foreta en forsvarlig vurdering av anskaffelsens verdi for å vurdere om anskaffelsen kommer over eller under de aktuelle terskelverdiene, og for å kunne slå fast hvilke regler som gjelder for den aktuelle anskaffelsen.

I tilbudet fra Optice AS er det presisert at prisen ikke inkluderte arbeid knyttet til utbedringer, inspeksjonsluker, diett og opphold. Dette er kostnader som må kunne betraktes som ikke helt upåregnelige, slik at totalkostnaden med stor sannsynlighet ville overstige kr 100.000.

Mottatt faktura er pålydende kr 106 105 eks. mva., altså over terskelverdien, dog marginalt.

For anskaffelser over 100.000 kroner ekskl. mva. og opp til nasjonal terskelverdi, gjelder forskriften del I. Del I inneholder ikke bestemmelser om kunngjøringsplikt. Anskaffelsesregelverket krever likevel at kommunen uansett må opptre i samsvar med de grunnleggende prinsipper om konkurranse.

Når det gjelder anskaffelsens verdi, er det revisjonens syn at det er tvilsomt at det er gjort en fullt ut forsvarlig vurdering av anskaffelsens verdi, da det kan fastslås at flere komponenter som var nevnt, men ikke prissatt i tilbudet, var påregnelige og dermed ville medføre at kostnaden for kommunen ville overstige terskelverdien på kr 100.000.

Konkurranse-situasjonen

I protokollens begrunnelse for hvorfor det ikke er gjennomført konkurranse er det pekt på tre forhold:

- Behovet for en rask gjennomføring
- Prisen er under terskelverdi
- Ikke mange leverandører av denne type tjeneste

I dette tilfellet har kommunen rammeavtale med **tre** leverandører. Av anskaffelsesprotokollen fremstår det som om det kun foreligger én rammeavtale, da det er vist til at «kommunens rammeavtale leverandør på ventilasjonstjenester» ikke leverer denne type tjenester.

Revisjonen reiser spørsmål ved gyldigheten av dette argumentet, da Enebakk kommune 9.6.2020 faktisk mottok et tilbud på kanalrens på 1. etasjen ved Kopås fra Solheim og Larsen Klima AS (SLK), selskapet man har rammeavtale med. Dette tilbudet var for øvrige 35% rimeligere enn prisen som ble gitt fra Optice AS på det samme anlegget i 2023. (Kr 35.700 mot kr 55.000)

Det er høsten 2023, på oppdrag fra revisor, blitt rettet en ny forespørsel til SLK om de leverer kanalrens. I e-post av 3. oktober 2023 svarer servicesjef hos SLK:

> *«Hei, Ja det gjør vi. Vi benytter oss av en underentreprenør, da det er ett eget fag.»*

Det er ikke fremlagt dokumentasjon på at det i mai 2023 er rettet skriftlige forespørsler til verken SLK, eller de to andre rammeavtaleleverandørene. Bryn Byggklima AS har tidligere overfor Enebakk kommune innestått for at også de gjennom underleverandører vil kunne levere denne type tjeneste.

Andre leverandører ble ikke kontaktet.

Slik situasjonen var i mai 2023 var det åpenbart at en rask gjennomføring av ventilasjonsrens fremstod som essensielt, gitt de grove brudd på renhold av systemet som var påvist. I rapporten fra 2019 var det dessuten vist til at tilstanden til anleggene trolig også var i konflikt med brannforskriften. Fravær av bestilling av renhold gjennom mange år, bidro derfor til at behovet for rask gjennomføring i mai 2023 var høyst reelt.

Det fremstår som upresist at det er få leverandører av denne type tjenester i markedet. Et raskt søk av revisor på nettet ga mellom 5 og 10 leverandører som synes å kunne levere slike tjenester i Enebakk. En slik betraktning om flere tilbydere i markedet deles av tidligere arbeidsleder ved driftsenheten, ref. samtale 21.9.2023.

9.4. Vurdering

Basert på de funn som er fremkommet i undersøkelsen er det etter revisjonens syn klare indikasjoner på at konkurransereglene ved denne anskaffelsen ikke er fulgt.

10. Oppsummering og konklusjon

Undersøkelsen har avdekket alvorlige mangler i internkontrollrutinene knyttet til renhold og vedlikehold av ventilasjonsanlegget ved Kopås sykehjem.

For renhold som skulle ha vært utført på ventilasjonsanlegget, er det konstatert fravær av rutiner. Arbeidsoppgaver som skulle ha vært utført og fulgt opp, og rapportert som avvik for manglende utførelse, er blitt ignorert. Undersøkelsen tyder på at ventilasjonskanalene ved sykehjemmet aldri er blitt rengjort før 2023.

Driftsavdelingens arbeid på dette feltet synes å ha vært preget av manglende kompetanse, og liten eller ingen kunnskap om kravene til hyppighet i gjennomføring av inspeksjoner av ventilasjonskanalene og behovsvurdering av renhold.

Anbefalingene i rapporten fra 2019 ble ikke tatt til følge, og ledelsen i driftsavdelingen innså ikke alvoret i de funn som ble presentert.

Mangelfullt renhold av ventilasjonssystemet, samt påviste mangler og feil, kan ha bidratt til utilstrekkelig ventilasjon ved institusjonen og dårlig inneklima.

Undersøkelsen har avdekket at internkontrollsystemet også har alvorlige svakheter innenfor andre felt ved sykehjemsdriften, herunder er det påvist vesentlige mangler i det legionellaforebyggende arbeidet ved sykehjemmet.

Arkivrutinene i driftsavdelingen har ikke vært tilfredsstillende, og dokumentasjonen i LAFT IK-Bygg er svært mangelfull.

LAFT IK-Bygg dokumenterer ikke på en tilfredsstillende måte hva som er gjort med avvik. Av den grunn synes det vanskelig å argumentere for at bruken av systemet ivaretar internforskriftens krav.

Undersøkelsen har avdekket flere eksempler på fravær av effektive overvåkningskontroller i LAFT/ vedlikeholdsavdelingen, kontroller som er ment å fange opp om internkontrollen har fungert som forutsatt eller ikke.

Kommunens etablerte avvikssystem er ikke blitt benyttet etter sin hensikt, og det har medført betydelig underrapportering av avvik fra driftsenheten. Avvik knyttet til enhetens egne ansatte er ikke blitt meldt videre i Compilo.

Oppfølgingen av rapporten av 14. juni 2019 er sterkt kritikkverdig. Rapporten beskrev en tilstand på ventilasjonsanlegget som sannsynligvis var i konflikt med brannforskriften. Revisjonens undersøkelser har avdekket av kommunens internkontrollsystem knyttet til brannforebygging har betydelige utfordringer ved Kopås sykehjem.

Undersøkelsen konkluderer med at anskaffelser som er gjort i forbindelse med kjøp av ventilasjonstjenester på flere punkter bryter med anskaffelsesregelverket og de grunnleggende prinsipper for god skikk ved offentlige innkjøp.

11. Anbefalinger

Med bakgrunn i våre undersøkelser vil vi anbefale Enebakk kommune å gjennomføre følgende:

11.1. Ventilasjonssystemet

1. De to ventilasjonssystemene ved Kopås fremstår begge som anlegg med betydelige mangler og som er svært slitt. Selskapet som forestår service, anbefaler full utskifting. Revisjonen vil anbefale kommunen å vurdere den tekniske kvaliteten på anleggene, og om det er behov for å foreta omfattende modernisering/utskifting.

2. Varmegjenvinneren ved anlegget i 2. etasje anbefales rengjort langt hyppigere enn tilfellet har vært til nå, da fravær av filter på avtrekksluften medfører økt forurensing av denne komponenten. Utilstrekkelig renhold av varmegjenvinneren bidrar til lav virkningsgrad og dårligere energiøkonomi.

11.2. Rutiner for renhold av ventilasjonssystemet, herunder kanaler

1. Det må etableres en fast rutine for å inspisere kanalene og vurdere behovet for å gjennomføre kanalrens. Dette har i praksis vært fraværende. SINTEF anbefaler at slike inspeksjoner gjøres annen hvert år, mens renholdsfrekvensen kan ligge i intervallet 5-8 år, all den tid øvrig renhold fungerer som normalt.

2. Driftsavdelingen må heve kompetansen innen ventilasjon slik at den forstår at kanalrens er et nødvendig vedlikeholdstiltak og må inngå i et ordinært vedlikeholdsprogram.

3. SINTEF sin publikasjon 752.250 *«Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov»* må bli kjent og følges av driftsavdelingen.

4. Rapporterte avvik i servicerapporter og andre tilstandsrapporter knyttet til mangelfullt renhold må følges opp!

5. Når vaktmesterne registrerer feilmodus i ventilasjonsanlegget med start og stopp, så bør *årsakene* søkes avklart umiddelbart, ikke bare registrere at anlegget starter og stopper.

11.3. Rutiner for bruk av ventilasjonssystemet i en krisesituasjon

1. Ved eventuelle krisesituasjonen bør kommunen ha rutiner for hvordan ventilasjonssystemet aktivt kan brukes for å redusere f.eks. risiko for smitte. I en krisesituasjon med risiko for økt eksponering for smitte, kan en høyere ventilasjonshastighet og større utskifting av luft bidra positivt til redusert smittetrykk. Dette bør kommunen ha en plan for.

2. Tilsvarende bør det foreligge en plan, i samråd med brannvesenet, for hvordan ventilasjonsanlegget bør brukes ved en eventuell brann og røykutvikling. Er det «steng-inne» eller «trekk ut» strategien som bør benyttes ved Kopås? Det anbefales å avklare dette og innpasse bruken av ventilasjonsanlegget i de brannforebyggende planene for institusjonen ved et eventuelt branntilløp.

11.4. Renhold

1. Det bør vurderes om renholdsplanen bør strammes inn fra «behovsrengjøring» til «obligatorisk rengjøring» av sprederne under ovnene ved vindu, da det kan samle seg gjenstander i slissene bak ovnene som foruten dårligere ventilasjonseffekt, kan utgjøre en økt brannrisiko.

2. For korridorer/trapperom/inngangsparti anbefales det at renholdsrutinen definerer hvor ofte eventuelle ventiler der skal rengjøres.

3. Når det gjennomføres kanalrens av eksterne leverandører, bør det foreligge en rutine for kvalitetssikring av den jobben som er utført.

11.5. Brannvern

1. I egenskap av *eier* av bygget må Enebakk kommune etablere rutiner som evner å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved bygningsdeler, installasjoner og utstyr som skal oppdage og begrense konsekvensene av brann. Flere momenter kan trekkes frem i denne sammenheng, herunder:
    - Etablere rutiner for å inspisere at brannspjeld er rene og fungerer som planlagt.
    - Gjennomføre obligatoriske brannrunder
    - Sikre at brukerne av bygget er kjent med hvor brannhydranter/brannvann finnes og kan følge opp at sikker tilkomst til disse stedene er ivaretatt året rundt.
    - Unngå plassering av søppelcontainere nærmere husvegg enn 5 meter. For annet brennbart materiale bør oppbevaring skje med enda større avstander, helst minst 8 meter. Plassering av søppelcontainere nærmere enn 5 meter fra husvegg bryter med vilkårene i kommunens brannforsikring og kan medføre avkortning i et forsikringsoppgjør.

2. Branntekniske tegninger må oppdateres og kunne dokumenteres. Eier må kunne dokumentere kjennskap til kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket, samt bygningsdeler, installasjoner og utstyr.

3. Organiseringen av brannvernet må dokumenteres, og roller og ansvar avklares. Det har i perioder vært uklarheter i forhold til hvem som har hatt det formelle ansvaret knyttet til brannvernledelse ved Kopås.

4. Instrukser som skal benyttes ved egenkontroller og som er tilpasset etter risiko, må utarbeides. Slik branninstrukser bør dokumenteres i «Brannboken» i LAFT IK-Bygg.

5. Tilsynsrapporter må dokumenteres. Tiltak utført for å kvittere ut pålegg/lukke avvik fra slike tilsyn må også dokumenteres.

6. Lokal risikoanalyse skal foreligge. Dette må utarbeides og dokumenteres.

7. Opplæring av brukerne av bygget må dokumenteres. Eier av bygget må etablere rutiner for hvordan de kan sikre at bruker av bygget er kjent med byggets begrensninger, hvordan bygget skal brukes, og hvordan sikkerhetsinnretningene fungerer.

8. Eier av bygget må kunne dokumentere at egenkontroller er gjennomført for å forvisse seg om at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt.

9. Ikke utførte brannrunder er et avvik fra vedtatt prosedyre. Innmeldingsrutinene i Compilo for slike hendelser/avvik må avklares og følges opp.

10. Enebakk kommune må vurdere om sikkerhetsnivået i selve bygget på Kopås er oppgradert i tilstrekkelig grad slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift av 15. november 1984 nr. 1892 eller senere byggeregler.

    - Den oppgraderingsplikten som påhviler kommunen kan omfatte etablering av rømningsveier, installasjon av brannalarmanlegg, automatisk slokkeanlegg/seksjonering, ledesystemer e.l.

11.6. Anbefalinger vedr. intern kontroll, herunder avvikssystemet

1. Hvordan samspillet mellom Compilo og LAFT IK-bygg skal fungere, må avklares.

2. LAFT IK-Bygg har en egen Intern kontroll-modul, men det er forhold ved denne som gjør at denne ikke ivaretar internkontrollforskriften fullt ut, herunder manglende oppfølging av avvik.

3. Praksis for hvilke mangler/avvik som skal registreres i kommunens fagsystem og hva som skal flyte videre/registreres i avvikssystemet Compilo, må klargjøres.

4. Driftsavdelingen må benytte Compilo til å registrere og rapportere avvik også på egne ansatte.

5. Det må etableres effektive overvåkingskontroller i LAFT/driftsavdelingen slik at man evner å se løpende om internkontrollen har fungert som forutsatt eller ikke.

6. Det meldes generelt for få avvik fra Kopås sykehjem. Avvikene meldes også ofte utenfor etablerte systemer, slik at omfanget av meldte avvik kan fremstå som lavt. Dette må standardiseres. Det anbefales mer opplæring av de ansatte.

7. Når det meldes feil og avvik, bør det være en positiv holdning til dette. Brukerne har gitt uttrykk for at de for ofte blir møtt med taushet,

8. Verneleder bør gis bedre opplæring til å kunne fungere godt i sin rolle.

9. Det er et betydelig avvik mellom hva brukerne hevder å ha meldt og hva mottaker har oppfattet av avvik. Det anbefales en langt bedre dialog på dette feltet.

11.7. Kommunikasjon brukerne og huseier

1. Møter bør gjennomføres hyppigere mellom eier og bruker. I dag er det planlagt hvert halvår. Dette synes for sjelden under de rådende forhold.
    - Erfaringen synes å være at det er ulike syn knyttet til hvilke avvik som er meldt inn, innholdet og alvoret i innmeldte avvik, oppfattede løfter som er gitt, samt uklarheter rundt fremdrift og løsninger. Hyppigere møter og en bedre dialog på dette feltet bør tilstrebes.

2. Resultatene av vernerundene har ikke tidligere blitt lagt inn i LAFT IK-bygg. Dette er opplyst endret fra august 2023. Rutinen må følges opp.

3. I dag flyter det ingen informasjon fra verneombud ved helseinstitusjoner til kommuneoverlegen. Kommunen bør vurdere om det er formålstjenlig at informasjon fra vernerundene deles med kommuneoverlegen.

11.8. Legionella

1) Rutinene for legionellaforebyggende aktiviteter må innskjerpes. Det er ikke akseptabelt at fravær av legionellaforebyggende aktiviteter blir stående ugjort i LAFT IK-bygg som en ikke-utført aktivitet.

2) Driftsenheten må sørge for at risikovurderinger oppdateres regelmessig. Den siste risikovurderingen er fra 2019.

3) De kontrollprogram som *Kontor for miljørettet helsevern* har gitt Enebakk kommune, må implementeres fullt ut!

4) Innsending av vannprøver til analyse må innføres som en obligatorisk kontrollhandling i samsvar med vedtatt kontrollprogram,

5) Utførende vaktmestere må gis opplæring i, og sikres tilstrekkelig kunnskap om, hvilke krav som gjelder for den enkelte bygningstype/anlegg, og hvordan tiltakene skal gjennomføres.

6) Instrukser og kvitteringslister for utførte kontroller, må være så detaljerte at det er mulig å etterkontrollere at samtlige arbeidsoperasjoner faktisk er utført.

7) Før igangsetting av legionellaforebyggende tiltak, må skriftlig varsel sendes ledelse og berørte parter ved institusjonen.

8) Vaktmesterne må utvise stor aktsomhet i gjennomføringen og avslutning av tiltakene som innbefatter oppvarming av varmtvannet, slik at risiko for at beboere og ansatte utsettes for skolling reduseres.

9) Innsending og registrering av kontrollskjemaer må skje på en systematisk og dokumenterbar måte som også er sporbar for ettertiden.

10) Det må etableres, og dokumenteres, rutiner som evner å identifisere, rette opp og forebygge overtredelser av de krav som er satt på området for å redusere risikoforholdene.

11) Kompetansehevende tiltak må iverksettes generelt i driftsavdelingen innenfor det legionellaforebyggende arbeidet.

12) Avvik fra rutinene må registreres og følges opp også når det gjelder egne ansatte!

13) Integrasjonen mellom fagsystemet LAFT IK-bygg og kvalitetssystemet Compilo må gjennomgås, spesielt mht. hvilke mangler, avvik og fristoversittelser fra utførte rutiner registrert i LAFT som skal meldes inn i kvalitetssystemet Compilo.

14) Overvåkingskontroller må skje langt mer systematisk med gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt. Dette må dokumenteres skriftlig.

15) Tiltak knyttet til automatisk legionellabekjempelse er positivt, men kan kun inngå som et element i det totale internkontrollarbeidet med legionellaforebygging

16) Internkontrollen skal dokumenteres i den form og det omfang som er nødvendig på bakgrunn av virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse.

11.9. Offentlige anskaffelser:

1) Forlengelse av rammeavtaler utover 4 år

Viken kommunerevisjon IKS mener kommunen bør være svært forsiktig med å forlenge rammeavtaler utover 4-årsgrensen for hva loven tillater.

Før 2018 ville slike forlengelser nærmest automatisk blitt ansett som ulovlig og i strid med anskaffelsesregelverket. KOFA har i avgjørelse fra 2018 riktignok konkludert med at en forlengelse utover fire år ikke nødvendigvis er et lovbrudd, dersom det ikke medfører en vesentlig endring. I en avgjørelse fra 2021 er imidlertid på ny KOFAs praksis endret. Det kan nå synes som praksis hos KOFA nærmest er reversert og at den igjen ligger nærmere praksis som gjaldt før 2018.

2) Arbeidet med nye rammeavtaler må påbegynnes langt tidligere!

Revisor oppfatter at det er risiko for at avtaler løper ut uten at ny avtale er på plass, og at kommunen av den grunn kan komme i brudd med anskaffelsesregelverket.

For å unngå dette bør kommunen langt tidligere komme i gang med arbeidet med konkurransen for å fornye slike avtaler.

3) Avrop skal være skriftlige.

Revisor vurderer at rutinene på dette feltet har vært utydelige og ikke i henhold til kravene fastsatt i anbudskriteriene. I en anskaffelsesprosess skal grunnlaget for viktige beslutninger dokumenteres. Med gjeldende rutiner er det krevende å ettergå dokumentasjon i forhold til de avrop som skal ha vært gjort. Kommunen har p.t. ikke fremlagt adekvat dokumentasjon for bestillinger/gjennomførte avrop, slik det er stilt krav om i konkurransekriteriene til kontrakten.

4) Forsvarlig vurdering av anskaffelsenes verdi

Det påhviler oppdragsgiveren å foreta en forsvarlig vurdering av anskaffelsens verdi for å vurdere om anskaffelsen kommer over eller under de aktuelle terskelverdiene, og for å kunne slå fast hvilke regler som gjelder for den aktuelle anskaffelsen.

Etter revisors syn bør kommunen tilstrebe å høyne kvaliteten og dokumentasjonen av de vurderinger som gjøres mht. verdi, slik at man unngår å risikere å komme i konflikt med regelverket.

5) Hensynet til parallelle rammeavtaler

Når kommune har flere rammeavtaler med leverandører for en gitt tjeneste, plikter man å benytte disse i henhold til inngåtte avtaler, før det gjøres anskaffelser hos andre leverandører i markedet.

Det er ikke fremlagt skriftlig dokumentasjon som støtter opp under at de tre leverandørene som kommunen har avtale med for leveranser av ventilasjonstjenester, ble gitt mulighet til å levere de tjenestene som kommunen i mai 2023 kjøpte inn fra Optice AS.

6) Kravet til konkurranse

Det følger av Lov om offentlige anskaffelse § 4 at oppdragsgiver skal opptre i samsvar med grunnleggende prinsipper om konkurranse, likebehandling, forutberegnelighet, etterprøvbarhet og forholdsmessighet.

I denne anskaffelsen av ventilasjonskanalrens synes prinsippene om konkurranse, likebehandling og etterprøvbarhet ikke fullt ut å være ivaretatt.

Kommunen skal opptre ansvarlig, slik at alle har tillit til at det offentlige gjennomfører alle anskaffelser på en hensiktsmessig måte, og sikrer konkurranse og effektiv ressursutnyttelse. Som hovedregel vil det

være fornuftig for oppdragsgiveren å hente inn tilbud fra flere leverandører for å sikre effektiv ressursbruk og motvirke korrupsjon. Det ble ikke gjort ved denne anskaffelsen.

Ski, den 27. desember 2023

Steinar Neby
Statsautorisert revisor

Referanser

LOV 2018-06-22 nr. 83, Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)

LOV 2008-06-27 nr. 71, Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven, pbl)

FOR 2017-06-19-840 Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift)

LOV 2005-06-17-62 Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)

FOR 2011-12-06-1356 Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften)

FOR 1996-06-12-1127 Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften

LOV 2016-06-17 nr. 73, Lov om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven)

FOR 2016-08-12 nr. 974, Forskrift om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften)

LOV 2011-06-24-30 Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)

FOR 2003-04-25-486 Forskrift om miljørettet helsevern

LOV 2002-06-14-20 Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

FOR 2015-12-17-1710 Forskrift om brannforebygging (brannforskriften)

RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon, fastsatt av NKRFs styre 12.08.2020, https://www.nkrf.no/filarkiv/File/Publikasjoner/RSK_RevisjonsStandard_Kommune/RSK_001_Standard_for_forvaltningsrevisjon_200812.pdf

Publikasjoner fra Arbeidstilsynet:

- Temahefte: «Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen» - Veiledning til arbeidsmiljøloven
- Temahefte: «Ventilasjon på arbeidsplassen»

Publikasjoner fra SINTEF:

- Byggforsk-anvisning 752.250 «Rengjøring av ventilasjonsanlegg. Tilsmussing og rengjøringsbehov»
- 23.03.2020 Ventilasjon, inneklima og Covid-19 - Har vi nok kunnskap for gode råd?
- 18.06.2021 Ventilasjon, inneklima og Covid-19: Dette vet vi nå!

Publikasjoner fra Folkehelseinstituttet (FHI)

- FHI 27.10.2020 Inneklima og risiko for smitte av covid-19 – Råd om ventilasjon
- FHI 17.12.2021 Inneklima og risiko for smitte av covid-19 – Råd om ventilasjon i offentlige bygg og næringsbygg
- FHI 10.01.2023 Ventilasjon og vanninstallasjoner
- FHI 08.04.2020 Risikokartlegging og forebyggende tiltak (Eiers ansvar for å utøve internkontroll ved innretninger som kan spre Legionella)

Publikasjoner fra Astma- og allergiforbundet

- 2023 Luft og ventilasjon i bolig

Informasjon/dokumenter fra Enebakk kommune:

- LAFT IK-Bygg med underdokumentasjon
- Compilo
- SD-systemet
- HMS-håndboken
- Tilsynsrapporter fra Follo brannvesen IKS
- Optice AS: Befaringsrapporter for ventilasjonsanlegg, 2019 og sluttrapport 2023

www.enebakk.kommune.no

Vi kan kommuner

Viken kommunerevisjon IKS
Org.nr.: 985 731 098 MVA
post@vkrevisjon.no | vkrevisjon.no

Hovedkontor - Drammen
Postadresse: Postboks 4197, 3005 Drammen
Besøksadresse: Øvre Eiker vei 14, 3048 Drammen

Avdelingskontor - Hønefoss
Postadresse: Postboks 123, Sentrum, 3502 Hønefoss
Besøksadresse: Osloveien 1, 3511 Hønefoss

Avdelingskontor - Follo
Postadresse: Postboks 173, 1401 Ski
Besøksadresse: Parkaksen 7, 1400 Ski

Avdelingskontor - Hallingdal
Besøksadresse: Alfarvegen 117, 3540 Nesbyen