



Arna vidaregåande skule
Vestlivegen 43
5260 INDRE ARNA

- 1 AUG 2017

Bksaksnr: 2016\27095
KOMTMHV: 2016\469-3

1642

05.07.2017

TILBAKEMELDING ETTER DELTAGELSE I TILSYN VED HJELP AV EGENMELDINGSSKJEMA

Vinteren 2016/17 ble det gjennomført en nasjonal tilsynskampanje ved hjelp av egenmeldingsskjema med fokus på inneklima, renhold og vedlikehold. Tilsynene ble ført etter forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler, som er hjemlet i folkehelseloven.

Miljørettet helsevern i Bergen kommune fører tilsyn etter forskriften i kommunene Bergen, Osterøy, Os, Vaksdal, Sund, Fjell, Øygarden og Austevoll. Høsten 2016 sendte vi ut egenmeldingsskjema til alle videregående skoler i disse kommunene. Skolene fylte selv ut egenmeldingsskjemaene, og returnerte dem til oss. Deretter ble 7 skoler valgt ut for stedlig tilsyn.

Arna vidaregåande skule ble ikke valgt ut til stedlig tilsyn i denne omgang, og dere mottar derfor en tilbakemelding basert på opplysningene dere gav i egenmeldingsskjemaet. Svarene deres på spørsmålene i det innsendte egenmeldingsskjemaet tyder på god etterlevelse av forskriften når det gjelder disse temaene. Vi har 6 kommentarer til deres tilbakemelding:

1. Det er asbest i bygningsmassen på skolen. Det er viktig at skolen har rutiner som sikrer at elevene ikke utsettes for asbestfibre for eksempel i forbindelse med arbeid som utføres eller rehabilitering av bygningsmassen.
2. Elevene tar med yttertøy inn i undervisningsrom. For å sikre et godt inneklima i undervisningsrommene anbefaler vi at yttertøy oppbevares utenfor undervisningsrommene. Skittent og fuktig yttertøy vil kunne forringe luftkvaliteten.
3. Ventilasjonsaggregatene på skolen er av ulik alder. Det eldste er ved Tunes skole og fra 1974. Det er byggeiers ansvar å påse at skolen til enhver tid har ventilasjonsanlegg som fungerer optimalt og som gir god luftkvalitet. Gjennomsnittlig levetid for ventilasjonsaggregat er vanligvis 25-30 år, det varierer noe etter produsent. Det er derfor viktig at skolen gjennomfører inneklimamålinger og eventuelt gjør tiltak basert på resultatet av disse. Mengde CO₂ i inneluften skal ikke være over 1000 ppm. Se

vedlagte måleprosedyre for inneklimamålinger.

4. Skolens inngangspartier er utformet slik at det dras unøddig skitt og fukt med inn. Vi anbefaler skolen å gå til anskaffelse av skraperist og matter som tar unna skitt og fukt. Skolen må også ha gode rutiner for spyling av områdene rundt inngangspartiene, disse må inngå i interkontrollen.
5. Skolen har flere støvsamlende flater som er så utilgjengelige at de ikke blir rengjort. Rengjøring av disse flatene må inngå i skolens rutiner for periodisk renhold og utføres minimum en gang årlig.
6. Skolen har problemer med overoppheting i enkelte undervisningsrom som følge av solinnstråling i sommer- og høsthalvåret. Både for høy og for lav lufttemperatur kan gi helse- og trivselsproblemer for elevene. Skolen må skaffe solavskjerming til undervisningsrom der solinnstråling medfører overoppheting. Det er også viktig at skolen har gode rutiner for utlufting.

For å sikre at skolens elever ikke utsettes for overhengende helsefare vil vi føre tilsyn med skolen høsten 2017. Dersom dere har forslag til dato for tilsyn kan dere ta kontakt med oss. Vår kontaktinformasjon: epost: mhv@bergen.kommune.no, telefon: 55 56 52 00

Etat for helsetjenester

Viviann Sandvik

Viviann Sandvik

Avdelingsleder, Miljørettet helsevern

Haldis H. Lillefosse

Haldis Haukås Lillefosse

Overingeniør, Miljørettet helsevern

VEDLEGG:

**RETNINGSLINJER FOR GJENNOMFØRING OG RAPPORTERING AV MÅLING AV
CO2 OG TEMPERATUR I SKOLE**

RETNINGSLINJER FOR GJENNOMFØRING OG RAPPORTERING AV MÅLING AV CO₂ OG TEMPERATUR I SKOLE

Gjeldende inneklimanormer:

Inneluftkvalitet: Maks. 1800 mg/m³ = 1000 ppm = 0,10 vol% CO₂

Innelufttemperatur: 19-26 °C, i fyringssesongen bør temperaturen holdes under 22 °C

Vertikal temperaturgradient: Ikke over 3 °C pr. høydemeter (mest aktuell i barnehager)

MÅLING AV CO₂-INNHALD OG TEMPERATUR I ROMLUFTA

Inneklimatemålinger skal gjennomføres av personell med nødvendig kompetanse og utstyr for slike målinger. Målingene må kvalitetssikres.

Målingen skal gjennomføres med logging gjennom minst en hel representativ normalarbeidsdag, men det anbefales måling over tre døgn (virkedager). Før oppstart av målingene skal driftsstatus på alle tekniske anlegg registreres og alle nødvendige kartlegginger gjennomføres:

- Antall personer til stede under måleperioden (loggføres på eget skjema for hvert rom)
- Eventuell vinduslufting skal noteres
- Logging av innetemperatur
- Logging av CO₂
- Opplysninger om solavskjerming, ventilasjon, varmekilder i rommet (inkl. utstyr som PC-er og projektorer), rommets bruksområde/måte med mer
- Andre registreringer som kan ha betydning for vurdering av måleresultatet (driftstid for ventilasjonsanlegg, gulvareal og romhøyde, materialbruk, belysning, spesielle forurensninger i rommet, værforhold etc.)

I måleperioden skal lokalene benyttes som normalt, men for at målingene skal kunne vise effekten av ventilasjonsanlegg er det nødvendig at det ikke foretas vinduslufting gjennom lengre perioder. Dersom det luftes, må tidspunkt for lufting påføres måleskjema slik at måleresultater kan vurderes ut ifra dette.

Det er viktig at måleperioden er representativ mht. brukstid, type bruk og personbelastning. Miljøenheten mener derfor det er mer hensiktsmessig med måling av inneklimate i den kalde årstiden, spesielt i barnehager og skoler, når man har lengre inneperioder og mindre grad av vinduslufting.

Plassering av målepunkt:

Høyde ca. 110 cm over gulv (tilsvarer sittende hodehøyde for elevene). Måleapparatet plasseres under avtrekkspunkt, minst en meter fra nærmeste elevplass.

Måleapparatet må plasseres slik at det gir en representativ måling for rommet, dvs. at ikke enkeltpersoner kan påvirke resultatet for mye. Plassering av målepunkter skal vises på skisse/foto.

Ved mistanke om store temperaturforskjeller fra gulv til tak, måles temperatur også i høyde 10 cm over gulv.

RAPPORT**Rapporten skal inneholde følgende informasjon:**

- Kortfattet sammendrag inkl. bakgrunn og hensikt med undersøkelsen
- Navn på firma og personer som er ansvarlige for undersøkelse
- Navn på enhet hvor kartleggingen er utført
- Rom nr./navn hvor målingene er utført
- Dato og tidspunkt for målingene
- Vær og temperatur utendørs
- Beskrivelse av arealet inkludert betingelser under målingene (for eksempel gulvareal og romhøyde, vindusflater/plassering, type solavskjerming benyttet ved målingen, antall personer tilstede under målingen, eventuell vinduslufting og forurensningskilder)
- Plantegninger med markering for tilluft, avtrekk, varmekilder og måleposisjon. Målerapport kan med fordel suppleres med bilde som viser det monterte måleutstyrets plassering i rommet
- Beskrivelse av varme- og ventilasjonssystem
- Beskrivelse av prøvetakingsutstyr (type utstyr/fabrikk, dato for siste kalibrering)
- Målestrategi med begrunnelse for strategivalg (begrunnelse for valgt plassering av måleutstyr og valgt tidsrom for måling)
- Grafisk fremstilling av resultater. Verdier og tidspunkt må enkelt kunne leses av grafen. Dersom det logges over mer enn en dag, må man i tillegg til oversiktsgraf kunne dele opp og presentere utsnitt av grafen slik at detaljer for bruksperioden kan avleses
- Vurdering av resultatene

Kilde: Retningslinjene er utarbeidet av Trondheim Kommune



Oppsummeringsrapport etter tilsyn med inneklima i videregående skoler etter forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler

Bakgrunn

Miljørettet helsevern er en del av Helsevernenheten i Bergen kommune. Vi er delegert oppgaver og myndighet innen miljørettet helsevern. En av oppgavene våre er å føre tilsyn med skoler i Bergen og våre samarbeidskommuner Fjell, Sund, Øygarden, Austevoll, Os, Osterøy og Vaksdal.

Vinteren 2016/2017 ble det gjennomført en nasjonal tilsynskampanje om inneklima i skoler. Tilsynene ble ført etter forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler. Alle skoler skal ha godkjenning etter forskriften.

Miljørettet helsevern sendte ut egenmeldingsskjemaer til alle videregående skoler i kommunene vi fører tilsyn i. I egenmeldingsskjemaet ble det stilt spørsmål om skolens ansvar og internkontroll, rengjøring og vedlikehold, samt inneklima/luftkvalitet (§§ 4, 13 og 19 i forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler).

Gjennomføring av tilsynet

Totalt 33 skoler fikk tilsendt egenmeldingsskjema. Av disse var ni skoler ikke godkjent etter forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler § 6. I tillegg til skolene som ikke var godkjent har flere skoler gjort søknadspliktige endringer uten å søke om oppdatert godkjenning.

Vi mottok utfylt skjema fra 32 skoler. For å kvalitetssikre besvarelsene i de innsendte egenmeldingsskjemaene gjennomførte vi stedlig tilsyn ved syv skoler. Disse syv har allerede fått tilsendt hver sin tilbakemelding, og de øvrige skolene får nå en tilbakemelding basert på sine svar i egenmeldingsskjemaet.

Hva står det i denne rapporten?

I denne rapporten kan du lese spørsmålene som ble sendt ut til skolene, og hvor mange skoler som krysset av ja på hvert spørsmål. Du kan lese om hvordan vi valgte ut skoler for stedlig tilsyn, og hva vi fant ved disse tilsynene. Vi har også forsøkt å belyse hvorfor fem av de syv skolene hadde dårlig inneklima.

Skolenes svar på spørsmålene i egenmeldingsskjemaet	2
Gjennomføring av stedlig tilsyn	4
Samsvar mellom opplysninger i egenmeldingsskjema og funn ved stedlig tilsyn	4
Hvorfor var det ikke samsvar ved fem av skolene?	5
Hva skjer når ansatte, elever og rektorer rapporterer om dårlig inneklima?	7
Hvorfor er det så vanskelig å sørge for godt inneklima?	9
Hva fant vi ut etter tilsynet?	10

Hvorfor inneklima?

Inneklima har betydning for helse. Dårlig inneklima kan føre til nedsatt læring blant elevene og nedsatt ytelse blant de ansatte. Helseskadelig inneklima kan gi elever og ansatte helseskader som kan følge dem resten av livet.

Skolenes svar på spørsmålene i egenmeldingsskjemaet

Tabellen under viser spørsmålene i egenmeldingsskjemaet, og oversikt over antall skoler som har svart ja på spørsmålene. Spørsmålene er knyttet til §§ 4, 13 og 19 i forskriften. To skoler leverte egenmeldingsskjemaer for hvert bygg, og ved forskjellige svar for forskjellige bygninger brukte vi svaret som avvek fra forskriftskrav.

Spørsmål	Antall skoler som svarte ja
§§ 4, 19: Har skolen skriftlige rutiner som sørger for at inneklimaet er godt?	26 av 32
§§ 4, 19: Har skolen en plan for vedlikeholdet som sikrer at elevenes arbeidsmiljø blir ivaretatt?	29 av 32
§§ 4, 19: Har skolen avklart hva som er skoleeiers, rektor/leders, driftsansvarlig/vaktmesters og ansattes ansvar for å sikre godt inneklima?	30 av 32
§§ 4, 19: Kan elever og ansatte enkelt melde fra om dårlig inneklima eller mangelfullt vedlikehold?	32 av 32
§§ 4, 19: Blir inneklimaproblemer rettet opp innen rimelig tid?	27 av 32
§ 13: Blir skolen tilfredsstillende vedlikeholdt?	30 av 32
§ 19: Har skolen undervisningsarealer uten balansert ventilasjon?	12 av 32
§ 19: Har skolens spesialrom ventilasjon som er tilpasset bruken (for eksempel verksted, kjøkken, laboratorier)?	28 av 32
§§ 4, 19: Finnes det skriftlige rutiner for ettersyn og vedlikehold av ventilasjonsanleggene?	29 av 32
§ 19: Finnes det fuktskader i noe sted i eller utenpå byggene?	7 av 32
§ 19: Finnes det muggvekst noe sted i byggene?	2 av 32
§ 19: Finnes det asbest noe sted i byggene?	9 av 32
§ 19: Er radonkonsentrasjonene så lave som mulig, og ikke over 200 Bq/m ³ ?	23 av 32
§ 19: Finnes det luktproblemer noe sted i byggene?	6 av 32
§ 19: Opplever luften som tung eller innestengt i noen av byggene?	12 av 32
§ 19: Kan vinduer i alle undervisningsrom åpnes for lufting?	30 av 32
§ 19: Er det tilstrekkelig avtrekk fra alle toaletter, garderober og dusjer, slik at lukt og fuktig luft blir ført ut av bygget?	29 av 32

§ 19: Holdes temperaturen stabilt mellom 19 og 22 °C i alle undervisningsrom? (Inntil 26 °C kan aksepteres i perioder i sommerhalvåret.)	29 av 32
§ 19: Finnes det problemer med kald trekk, for eksempel fra ventilasjon eller vinduer?	6 av 32
§ 19: Finnes det problemer med overoppheting eller blanding på grunn av solinnstråling?	9 av 32
§ 19: Finnes det forstyrrende støykilder i undervisningsrom, for eksempel fra utendørs støy eller tekniske installasjoner som elektronisk utstyr, ventilasjonsanlegg, varmeanlegg?	8 av 32
§ 19: Finnes det problemer med dårlig akustikk eller etterklang i undervisningsrom?	3 av 32
§§ 13, 19: Tar elevene med yttertøy inn i undervisningsrommene?	30 av 32
§ 13: Har skolen teppegulv? Matter ved inngangsparti regnes ikke med.	1 av 32
§ 19: Oppleves belysningen som tilfredsstillende?	30 av 32
§ 19: Er det tilfredsstillende dagslys i alle undervisningsrom?	32 av 32
§ 13: Er alle inngangspartier utformet slik at det ikke dras med unødig skitt og fukt inn? (Det skal være skraperister og matter som fungerer, samt mulighet for å spyle utenfor dørene.)	28 av 32
§ 19: Har skolen overflater, materialer og utstyr som avgir skadelig avdampning?	0 av 32
§ 13: Har skolen overflatematerialer på gulv, tak og vegger som er enkle å holde rene?	30 av 32
§ 13: Er gulv, tak og vegger vedlikeholdt slik at det er enkelt å holde rent?	28 av 32
§ 13: Er toaletter, garderober og dusjanlegg lette å holde rene?	29 av 32
§ 13: Finnes det mye støvsamlende flater eller flater som er så utilgjengelige at de ikke blir rengjort?	13 av 32
§ 13: Holdes det god orden, slik at det er mulig å holde et tilfredsstillende renhold?	30 av 32
§ 13: Oppleves renholdet som tilfredsstillende? Altså fravær av støv, grus, sand, fett og annen smuss.	31 av 32

I egenmeldingsskjemaet ba vi også skolene oppgi alder på ventilasjonsanlegg. Flere av skolene har ventilasjonsanlegg som er over 30 år gamle. Vi minner om byggeiers ansvar for å påse at skolen til enhver tid har ventilasjonsanlegg som gir god luftkvalitet.

Gjennomføring av stedlig tilsyn

Av de 33 skolene som fikk tilsendt egenmeldingsskjema ble syv valgt ut til stedlig tilsyn. Vi valgte ut skoler som vi anså hadde høyere risiko for dårlig inneklima, for eksempel mange rapporterte avvik i egenmeldingsskjema, manglende tilbakemelding, lang tid siden forrige tilsyn eller lang tid siden skolen ble helseverngodkjent.

De syv skolene som ble valgt ut til stedlig tilsyn hadde tre forskjellige eiere. Skolene lå i tre forskjellige kommuner. Fem av skolene var helt eller delvis tidligere helseverngodkjent, mens to skoler manglet godkjenning. Skolene varierte i størrelse, det laveste elevtallet var 100 elever, og det høyeste var 1150 elever.

Ved tilsynet ble det foretatt en befarings av skolens lokaler og relevante internkontrolldokumenter ble gjennomgått. Det ble avdekket avvik ved seks av de syv skolene. Tre skoler mottok varsel om trekking av helseverngodkjenning. Ved en skole var tilstanden så alvorlig at deler av skolen ble stengt av, og det ble fattet vedtak om at flere forhold måtte rettes opp i.

Samsvar mellom opplysninger i egenmeldingsskjema og funn ved stedlig tilsyn

Vi har undersøkt om det var samsvar mellom det som skolene svarte i egenmeldingsskjema, og hva vi fant ved stedlig tilsyn. Vi ser en verdi i egenmeldingstilsyn i den forstand at da må alle skolene sette fokus på inneklima, men vi ville også vurdere hvor mye lit vi kan feste til svarene som vi får inn. At skolene svarer «feil» kan skyldes at spørsmålene mistolkes, men det kan også skyldes at de som har fylt ut skjemaene ikke har oversikt over hele skolen.

To skoler hadde godt samsvar!

Ved to skoler var det var godt samsvar mellom skolenes svar i egenmeldingsskjema og våre funn ved tilsyn. Ved disse skolene fant vi at inneklimaet jevnt over var godt ivaretatt. De hadde skriftlige rutiner som sørget for at inneklimaet var godt, de hadde avklart hvem som hadde ansvar for hvilke oppgaver for å sikre godt inneklima, de kunne fremvise vedlikeholdsplaner, skolene fremsto som godt vedlikeholdt og renholdet var tilfredsstillende.

Rektorene ved disse skolene hadde et større ansvar for at bygningsmassen ble vedlikeholdt enn ved de andre skolene. Det var avklart at det var rektor som var ansvarlig for at vedlikehold og andre problemer ble fikset. Det var også kort avstand mellom et problem og personen med ansvar og mulighet for å utbedre avviket.

Ved disse skolene hadde rektorene selv utarbeidet styrende dokumenter og internkontrollrutiner vedrørende bygg og inneklima. Rektorene ved disse skolene hadde et stort engasjement for arbeid med inneklima. Vi fant noen problemer med inneklima og vedlikehold ved disse skolene også, men rektorene var klar over dem, hadde planer for å rette opp i problemene, og gjorde avbøtende tiltak i mellomtiden.

Det må nevnes at dette var de to minste skolene vi førte stedlig tilsyn med. Disse skolene hadde også noe lavere krav til omstilling og omorganisering av skoletilbudet enn de øvrige fem.

Fem skoler hadde ikke så godt samsvar.

Ved fem av de syv skolene var det sprik mellom opplysningene i egenmeldingsskjemaene, og våre funn ved tilsyn. Disse fem skolene var større, og hadde mer varierte elevgrupper, enn de to skolene som hadde få avvik.

Alle disse fem skolene svarte at skolen hadde rutiner som sørget for at inneklimaet var godt, men vi fant dårlig inneklima ved alle fem. Alle skolene svarte at skolen ble tilfredsstillende vedlikeholdt, men vi fant mangler ved vedlikeholdet ved alle fem, og ingen kunne vise til helhetlige planer for å utbedre manglene. Alle skolene svarte at renholdet var tilfredsstillende, men vi fant mangler ved renholdet ved alle fem, hovedsakelig på grunn av rot og slitasje.

To av disse skolene var ikke godkjent etter forskriften, og vi har varslet trekking av godkjenningen til de øvrige tre skolene. Skolene vil også få pålegg om å gjøre undersøkelser, utbedringer og kompensatoriske tiltak.

Hvorfor var det ikke samsvar ved fem av skolene?

Dette avsnittet omhandler kun de fem største skolene som fikk stedlig tilsyn, hvor det ikke var samsvar mellom opplysningene i skolenes egenmeldingsskjema, og våre funn ved tilsyn.

«Har skolen skriftlige rutiner som sørger for at inneklimaet er godt?»

Alle fem skolene svarte ja på spørsmålet i egenmeldingsskjemaet om skolen har skriftlige rutiner som sørger for at inneklimaet er godt. Fire av dem hadde også svart ja på at det var avklart hva som er skoleeiers, rektor/leders, driftsansvarlig/vaktmesters og ansattes ansvar for å sikre godt inneklima.

Ved tilsynene ble det likevel funnet mangler ved inneklimaet ved alle de fem skolene. Problemene varierte, men var blant annet tung luft, slitasjeskader, fuktskader, muggskader, kald trekk, høye temperaturer, lave temperaturer, støy, støv, skitt, rot og vonde lukter.

Noen steder var avtrekks- og tilluftsventiler plassert i ulike rom, uten at det var tilrettelagt med tilstrekkelig åpning mellom rommene. En del verksteder hadde ikke spesialventilasjon i orden, enten fordi den manglet, den var ødelagt eller den var «hjemmelaget».

Noen klasserom var for fulle og/eller dårlig møblert, slik at det i samme klasserom kunne sitte elever inntil ventilasjonsåpning og fryse, mens andre elever satt inntil varmeovner og hadde det for varmt. En god del klasserom og verkstedsrom hadde vinduene åpne hele tiden mens det var undervisning, fordi ventilasjonsanleggene ikke i tilstrekkelig grad sørget for frisk luft. Elevene nærmest vinduet frøs i trekken, mens elevene innerst i klasserommene hadde ikke frisk nok luft.

Elevene hadde gjennomgående yttertøy med inn i klasserom, noe som tilførte inneluften høy fuktbelastning på de dagene det regnet. Dette kan bidra til kondensskader på bygget dersom ventilasjonen ikke er god nok, føre til økt muggvekst og avgassing fra materialer, og det kan gjøre elevene kalde og klamme. Flere steder så vi synlige kondensskader.

Noen skoler hadde noen skriftlige rutiner knyttet til inneklima, for eksempel at det skulle luftes i friminutter, men disse ble ikke fulgt i praksis. Noen skoler hadde lærere som fulgte opp ordensrutiner i «sine» undervisningslokaler, mens ordensrutiner var mer fraværende på

andre deler av skolen. Enkelte arealer manglet utstyr til å holde orden, for eksempel oppbevaringsløsninger til utstyr og materialer, og støvsuger på verksted.

Skolene opplyste at de hadde svart ja på spørsmålene fordi de hadde noen rutiner vedrørende inneklima, for eksempel ettersyn av ventilasjonsaggregat og bytte av filter. Rutinene var likevel ikke tilstrekkelige til å sørge for at inneklimaet faktisk var godt.

«Blir skolen tilfredsstillende vedlikeholdt?»

Alle fem skolene svarte ja på spørsmålet om skolen blir tilfredsstillende vedlikeholdt. Likevel svarte bare to av dem ja på spørsmålet om gulv, tak og vegger blir vedlikeholdt slik at det er enkelt å holde rent. Tre av dem svarte ja på spørsmålet om skolen hadde en plan for vedlikeholdet som sikrer at elevenes arbeidsmiljø blir ivaretatt.

Ved tilsynene hadde alle skolene noen planer for deler av vedlikeholdet, for eksempel løpende vedlikehold, oppgradering av rom eller rehabilitering av bygg. Noen oppga at de ikke hadde vedlikeholdsplaner fordi deler av skolen snart skulle rehabiliteres, fraflyttes eller avvikles, eller at det ikke var avklart hva som skulle skje med skolens videre drift. Noen oppga at de hadde årlig kartlegging av behovet, og gjorde det mest nødvendige ut i fra pengene de hadde til rådighet. Dette førte til en del skippertaksvedlikehold, hvor noen deler av skolene fremsto som relativt nye og fine, mens andre deler hadde omfattende vedlikeholdsbehov.

Alle skolene hadde faste driftsledere (vaktmestere). Alle skolene hadde også omfattende og kompleks bygningsmasse og tekniske anlegg, i tillegg til høyt antall brukere. Dette medførte stor arbeidsmengde for driftslederne. Driftslederne så ut til å få gjort mye løpende vedlikehold med de budsjettene og tidsressursene de var tildelt.

Mye vedlikehold ble altså gjort, men ved tilsynene fant vi mangler ved vedlikeholdet ved alle fem skolene. Det var for eksempel slitte overflater, fuktskader, hull i vegger, forskjellige skader på vinduer, maling som flasset, slitte fasader, bygningssetninger og mangelfull drenering.

Skolene hadde altså noen vedlikeholdsrutiner, men ingen av dem sikret at hele skolens miljø var i samsvar med forskriftens krav.

«Opplevs renholdet som tilfredsstillende?»

Alle de fem skolene svarte ja på spørsmålet om renholdet opplevdes som tilfredsstillende, altså at det var fravær av støv, grus, sand, fett og annen smuss.

Der hvor skolene var vedlikeholdt slik at det var mulig å holde rent, var det i stor grad også godt renholdt. Dette gjaldt også en del områder som, på grunn av slitasje eller materialvalg, var svært utfordrende å rengjøre.

Ved tilsyn fant vi likevel mangler ved renholdet ved alle fem skolene. Dette var for eksempel områder som var umulig å gjøre rent på grunn av stor slitasje, områder hvor det ikke ble holdt god nok orden til at renholdere kunne komme til, spesielle områder som ingen hadde fått ansvar for å rengjøre, eller høyereliggende flater som ble rengjort for sjelden. En avdeling ble pålagt grundig nedvask.

Det var forskjeller på hvor godt renholdet var på de forskjellige delene av den samme skolen, og dette korrelerte i stor grad med hvor godt vedlikeholdet og hvor gode ordensrutinene var.

De største hindrene for å kunne føre et godt renhold syntes å være rot og slitasje, men også bygningsmessige utforminger eller materialvalg gjorde renholdet vanskelig flere steder. Problemer som gikk igjen var blant annet betongvegger, teglsteingsvegger og andre ru materialer som samlet mye støv og var vanskelig å holde rene. Gulvfliser med dype fuger, og rom med mange krinkelkroker, gjorde det vanskeligere å rengjøre. Høye vegger og himlinger, gjerne med flater som var vanskelig å komme til, kunne bli veldig skitne. Synlige ventilasjonskanaler, gjerne flere og med buer, samlet mye støv. Valg av innredning, særlig oppbevaringsskap og hyller, bidro til om rommet samlet støv og hvor enkelt det var å rengjøre. Enkelte typer fastmonterte radiatorer og tilluftsventiler var vanskelig å rengjøre tilstrekkelig. Arealer som var relativt nye eller uten synlig slitasje kunne derfor også være ganske støvete og skitne.

Hva skjer når ansatte, elever og rektorer rapporterer om dårlig inneklimate?

Alle fem skolene beskrevet i avsnittet over hadde svart ja på at elever og ansatte enkelt kunne melde fra om dårlig inneklimate. Alle fem skolene hadde mottatt meldinger fra ansatte og/eller elever om dårlig inneklimate. Det varierte hvordan skolenes mottok slike meldinger, og flere brukte også flere kanaler.

Kan det måles?

Når skolene mottok klager på inneklimate ble det i flere tilfeller utført målinger. Tre av skolene hadde utført en eller flere målinger. Det ble utført målinger av for eksempel luftkvalitet, luftmengder, temperaturer eller soppsporer i luft.

Ved tilsyn fant vi dessverre flere svakheter ved måleresultater som vi ble fremvist. Det kunne være feil valg av målinger, for eksempel kan man ikke avkrefte at det finnes problemer med muggsopp kun ved å måle muggsoppsporer i luften. Det kunne være feil ved utførelse av målinger, for eksempel ved å gjøre korttidsmålinger av luftkvalitet etter at elevene hadde gått ut av klasserommet. Eller det kunne være feil tolkning av måleresultat, for eksempel at luftkvaliteten ble regnet som tilfredsstillende siden CO₂-konsentrasjonen i gjennomsnitt lå under grenseverdien på 1000 ppm, medregnet perioder hvor det ikke var elever til stede.

Hva gjør vi med disse måleresultatene?

Målingene viste i de fleste tilfeller tilfredsstillende resultater. Det var, som beskrevet over, svakheter ved flere måleresultater, men skolen hadde ikke egen kompetanse på området, og festet lit til resultatene og konklusjonene de ble forelagt. Dette gjorde det vanskelig for elever, ansatte og leder å ta saken videre, og klager ble avsluttet og nye klager avvist på bakgrunn av måleresultatene.

Hva er det som måles?

Man må vite hva man måler, at det gjøres riktig, og begrensningene ved måleresultatene. Folkehelseinstituttet har veiledere som omhandler inneklimate. Skolen kan også ta kontakt med oss i Miljørettet helsevern for råd, og skolen plikter også å informere oss dersom det er forhold ved skolen som kan ha negativ effekt på elevenes helse. Det er imidlertid ikke alltid mulig for oss å avdekke problemer og årsaker ved en kort befaring. Inneklimateproblemer kan

for eksempel oppstå bare ved enkelte værforhold, eller når rommene blir brukt på en spesiell måte. God kjennskap til byggene er en forutsetning for å kunne avdekke årsaker til problemer med inneklimate. Under har vi skrevet en kort innføring i hva man bør tenke over før man «måler inneklimate».

Måling av muggsoppспорer i luften kan ikke alltid avdekke fuktskader. Resultatet av en slik måling kan avhenge av hvordan rommet er brukt og luftet i forkant av målingen, og om muggsoppen som er til stede vil vokse ved dyrkning i laboratoriet. Fuktskader på bygg kan også gi helseplager på grunn av avdampning av skadelige gasser fra konstruksjoner, selv hvor det ikke vokser muggsopp. Ved mistanke om fukt og muggsopp må man kartlegge bygget nøye med tanke på fuktinntrengning og fuktskader, og det kan være nødvendig å åpne konstruksjoner. Andre prøver, som analyser av muggsoppспорer på som har lagt seg på horisontale flater, kan supplere måling av muggsoppспорer i luften.

Luftkvalitetsmålinger må gjøres mens elevene er til stede, gjennom en hel undervisningsdag, og mens klasserommet har så høy personbelastning som det maksimalt har til vanlig. Vinduer må være lukket under undervisningen, for ventilasjonsanlegget skal kunne gi god nok luftkvalitet uten at vinduet må stå åpent hele tiden. Dører må være lukket, for luften skiftes fort ut når dørene åpnes. Plasseringen av måleapparatet er viktig. Når man tolker resultatet av en slik måling skal man se på luftkvaliteten mens elevene er til stede i klasserommet, ikke et gjennomsnitt. CO₂-konsentrasjonen skal ikke overstige 1000 ppm i den tiden elevene er til stede. Gode resultater etter luftkvalitetsmålinger sier ikke noe om for eksempel fuktskader, renhold eller slitasjeskader, men dersom målingene ble utført korrekt kan man si noe om hvor godt ventilasjonsanlegget fungerer. Dersom CO₂-nivåene er for høye kan det bli nødvendig å redusere personbelastningen.

Luftmengdemålinger kan ikke alltid si noe om luftskiftet, dersom ventilasjonsåpningene ikke er riktig plassert. Forhold som kan redusere luftutskiftningen er for eksempel at tilluft- og avtrekksventiler er plassert for nær hverandre, tilluftåpninger er ikke godt fordelt i rommet, eller at tilluft fra fortrenningsventilasjon blir forhindret av møbler eller utstyr som settes i veien. I tilfeller hvor det klages på avgassing på for eksempel verksteder, og personbelastningen er lav, er det derimot hensiktsmessig å måle luftmengde fremfor luftkvalitet, og for øvrig undersøke om avgassing kan reduseres og om spesialventilasjonen kan forbedres.

Temperatur kan variere mye i ett og samme rom, og ved klager på temperatur bør man ha dialog med brukerne og måle flere steder, der hvor elevene sitter. Temperatur påvirkes av for eksempel nærhet til vinduer, varmekilder og ventilasjonsåpninger. Høy relativ luftfuktighet og trekk gjør at man kan fryse selv ved normale temperaturer. Temperaturforskjeller mellom hode og føtter, eller temperaturendringer gjennom undervisningstimen, oppleves også som ubehagelig. Kort sagt kan man ikke avskrive klager fordi én fastmontert termometer i rommet måler temperaturer innenfor normalområdet.

Vi trenger ikke måle, her er inneklimate bra!

En skole var relativt ny og hadde ventilasjonsanlegg med CO₂-følere som skulle tilpasse ventilasjonen etter CO₂-konsentrasjonene. Loggføringen av CO₂-verdiene viste resultater godt under grenseverdien. Ved tilsynet opplevde vi likevel dårlig luftkvalitet i mange undervisningsrom, og mange elever klaget. Skolen kunne ikke svare på hvor CO₂-følerne var

plassert, og det kan være at de var plassert over himlingsplatene. For at CO₂-følerne skal kunne regulere ventilasjonen riktig og logge korrekte verdier må de være riktig plassert.

Når brukerne klager på dårlig inneklima må man undersøke saken nøye. I dette tilfellet var det så mange som klaget at det var grunnlag for ytterligere undersøkelser. Uavhengig av hva CO₂-loggerne viste, så var det tung og tett luft i klasserommene, og dette må gjøres noe med.

Vi trenger ikke måle, vi vet at inneklimaet er dårlig.

En skole hadde ikke behov for å gjøre målinger, for vedlikeholdsetterslepet i bygget som det ble klaget på var åpenbart. Denne skolen hadde flere ganger fått beskjed om at noe straks skulle skje med dette bygget. Det skulle rehabiliteres innen få år, men så skulle det ikke det likevel. Det skulle rives innen få år, men så skulle det likevel rehabiliteres. Gjentatte beskjeder om snarlig bedring gjorde det vanskelig for lederen å kreve utbedringer. Som følge av vårt tilsyn valgte skolen å stenge deler av lokalene.

Mange små faktorer forringer inneklima, og det er vanskelig å vite hvor man skal sette grensen når vedlikeholdet og inneklimaet gradvis blir verre. I mellomtiden har flere elevkull hele sin tid i videregående skoler hvor både skoleledelse og skoleeier vet at forholdene ikke er bra.

Hvorfor er det så vanskelig å sørge for godt inneklima?

Hvem sitt støv er dette?

Ved de fem store skolene var ansvaret for driften av bygningene og ansvaret for skoledriften lagt til forskjellige avdelinger. Rektorene tilhørte skoledriftsavdelingen. Noen rektorer vi besøkte hadde tett samarbeid med bygningsdriftsavdelingen, mens andre rektorer konsentrerte seg om undervisningstilbudet og arbeidstakerne. Selv om det var variasjoner, fant vi at rektorene ved de fem skolene var lite involvert i arbeid med inneklima.

Skolene manglet viktige rutiner for å sikre godt inneklima. De brukte to internkontrollsystem-programvarer som de hadde fått, og var pålagt å bruke, av skoleeier. To systemer krever mer oppfølging enn ett system, og mer klargjøring av hva som skal registreres hvor. «Ferdige» systemer må tilpasses den enkelte skole, og dette var i varierende grad ivarettatt. Noen skoler hadde ikke tilpasset systemene de hadde fått av skoleeier til sin skole, eller tatt dem i bruk. I tillegg hadde noen skoler internkontrolldokumenter som ikke var innlemmet i de to store internkontrollsystemene, for eksempel i på eget dataområde eller i permer.

Fordeling av ansvar og budsjettmidler var komplekst. Noe var rektor eller skoleansattes ansvar, noe var driftsansvarliges ansvar, noe var områdeleders ansvar, og noe ble avgjort av politikere. Større utbedringer ble planlagt av administrasjon som lå langt fra skolen, både geografisk og i organisasjonen. Denne komplekse ansvarsfordelingen kan være medvirkende årsak til at vi fant langt flere inneklimaproblemer ved de store skolene, for i enkelte tilfeller var ikke den som hadde ansvar for et problem klar over ansvaret, eller problemet. Vi fant også noen problemområder som ingen hadde fått ansvar for.

Hvor er vi om to år?

Dårlig inneklimate kan ha mange årsaker, og sjelden bare én årsak. Langsiktig planlegging av vedlikehold av bygningsmassen gjør det lettere å forebygge inneklimateproblemer.

Alle de fem store skolene vi besøkte hadde gjennomgått eller skulle gjennomgå store endringer som sammenslåing, flytting, rivning, nybygging, rehabilitering og/eller nedleggelse.

Stadige endringer i bygningsmasse gjør det vanskeligere å holde et godt inneklimate, fordi man må bli kjent med nye bygg, nye ansatte og nye elevgrupper. Usikkerhet om fremtiden gjør at byggeier vil bruke et minimum av ressurser på vedlikehold. Denne usikkerheten gjør det også vanskelig for skoleleder å sette en grense for hva som er akseptabelt og forsvarlig.

Rektor og skolens ansatte har innflytelse over hva som skal prioriteres av vedlikehold og oppgraderinger, men i mange viktige avgjørelser har de ikke beslutningsmyndighet. Dette kan bidra til at rektorer og skoleansatte distanserer seg fra oppgaver knyttet til bygningsmasse.

Hva gjør Miljørettet helsevern?

Skoler skal uoppfordret gi opplysninger til oss som helsemyndighet om forhold som kan føre til negativ innvirkning på helsen. Dette følger av forskriftens § 5. opplysningsplikt, som skoler er nødt til å følge, uansett om de er helseverngodkjent eller ikke. Vedvarende dårlig inneklimate er et forhold skoler plikter å melde fra om.

Også for oss er det vanskelig å stille krav til en skole som vi blir opplyst at skal rehabiliteres innen kort tid. Kort tid er dessverre relativt og av og til uforutsigbart, og vi har erfart at i midlertidige omstillingsperioder kan flere elevkull ha hele sin videregående opplæring i lokaler som ikke tilfredsstiller forskriftens krav. I slike tilfeller kan vi gi pålegg om undersøkelser, kompenserende tiltak, retting eller stengning av deler av lokalene.

Hva fant vi ut etter tilsynet?

I fem av de syv skolene vi førte stedlig tilsyn med fant vi at det ikke var samsvar mellom rapporterte svar og faktiske funn. Vi ser at egenmeldingsskjemaene gir oss som tilsynsmyndighet overblikk, men at det er viktig å følge opp egenmeldt tilsyn med stedlig tilsyn.

Vi fant at skoler som var godkjent, ikke nødvendigvis overholdt godkjenningen, og at klager på dårlig inneklimate ikke nødvendigvis førte til bedring av inneklimate.

Vi fant at forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler er lite kjent på flere av de videregående skolene. I følge forskriften er det leders, altså rektors, ansvar å sørge for at forskriftens krav overholdes, men elevenes fysiske miljø har ikke alltid den høyeste prioriteten blant de mange oppgavene til rektorene.

Vi har imidlertid forståelse for at rektors primære oppgave er å sørge for opplæringstilbud. Elevtallene er høye, undervisningsbehovene endres, undervisningsmateriellet endres, de ansatte må følges opp, og bygningsmassen er komplisert. Ved tilsynene så vi mange elever, rektorer, ansatte, driftsledere, renholdere og områdeledere som gjorde en imponerende innsats.

Vi som helsemyndighet ser derfor behov for mer kartlegging og plassering av ansvar i skolene. Det må bli tydeligere hvem som har ansvar for hva, og hvem som har ansvar for helheten. Vi ser også behov for mer tilsyn fra vår side. I tillegg må klager på dårlig inneklimate mer på alvor. Dårlig inneklimate kan føre til dårlig læring. Det kan også føre til at undervisningslokalene ikke kan brukes til den undervisningen man hadde planlagt, eller at klassestørrelser må reduseres. Skoleeier og skolen er ansvarlige for at elever og ansatte ikke pådras helseskader som følge av dårlig inneklimate.

Godt inneklimate gir bedre helse og bedre læring.

Hilsen Miljørettet helsevern
Helsevernenheten, Bergen kommune

