

Åfjord kommune
By barnehage

postmottak@afjord.kommune.no

Dato: 5.11.2019
Sak: 19/1924

By barnehage - tilsynsrapport med varsel om vedtak

Folkehelse Fosen fører tilsyn med alle barnehager i Åfjord kommune. Det ble gjennomført tilsyn og inneklimatemålinger ved By barnehage **3. oktober 2019**. Deltakere under tilsynet var styrer Kristin Syltern Gilde, virksomhetsleder Camilla Berdal Hestmo og vaktmester Ole Johnny By. Fra Folkehelse Fosen stilte Eli M. Mælan.

Det ble fattet 3 vedtak og gitt 2 merknader etter tilsynet

Frist for uttalelse er satt til 15. november 2019.

Frist for tilbakemelding om gjennomførte tiltak er satt til **1. mai 2020**.

Grunnlag

- Forskrift om Miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. av 1. desember 1995 nr. 928
- Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven) av 24. juni 2011 nr 29
- Anbefalte faglige normer for inneklimate 2015:1
- Luxtabell, mars 2012, Lyskultur

Definisjoner

Avvik: Mangel på oppfyllelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov eller forskrift

Merknad: Et forhold som ikke vurderes som et avvik, men som tilsynsmyndigheten mener det er nødvendig å påpeke for å ivareta lovverket.

By barnehage

By barnehage er bygd på 90-tallet som et tilbygg til By skole. Etter at skolen er lagt ned, har barnehagen overtatt lokaler fra skolen. Skolearealer som ligger i tilknytning til barnehagen vil bli faste barnehagelokaler, og i tillegg er det en midlertidig avdeling i underetasjen. Denne vil bli avviklet når den nye Åfjord barnehage står ferdig.

Omfang

Det ble gjennomført befarings i hele barnehagen og inneklimatemålinger to avdelinger. Det ble gjort en kort vurdering av internkontrollsystemet.

De ble også gjennomført tilsyn ved kjøkkenene etter Mattilsynets regelverk, se egen rapport fra Mattilsynet.

Internkontrollsystem

Det er et gammelt ik-system ved barnehagen, men ny styrer ser et behov for å gå gjennom gamle rutiner, tilpasse og lage nye rutiner for å sikre et godt ik-system. Kommunen skal gå fra Risk Manager til et annet system, og gjennomgang av ik-system ved By barnehage skjer i samband med dette.

Det gis pålegg om retting av forholdene, se vedtak 1 side 8.

Inneklimatemålinger

Måleutstyr

CO ₂ -måler	Kistock 200
Luftfuktighetsmåler	Kistock 200
Termometer	Kistock 200
Termometer	Comark C22
Lysmåler	Hagner EC1
Støvmåler	DustTrak 8520

Målested

Inneklimatestyret står først plassert på avdeling Moheia, 1. etasje på skolebygget. Etterpå flytte det til avdeling Litjvatnet, som er det opprinnelige barnehagen. Her ble det gjort også målinger i 2002 og i 2013.

Resultater

Luftutskiftning, CO₂

Bakgrunn og metode

CO₂ måles ved 110 cm. Dette gir et bilde av luftutskiftningen i rommet og brukes som en indikator på inneluftkvaliteten. Når luftutskiftningen er for dårlig, kan også mer helsefarlige stoffer enn CO₂ hope seg opp. Høyt innhold av CO₂ kan også i seg selv gi negative effekter som dårlig konsentrasjon og hodepine. I rom med høyt CO₂-innhold kjennes luften ofte tung og ufrisk, og det kan bli et høyt luktnivå. Kapasiteten til ventilasjonsanlegget, lufterutiner, antall personer i rommet og aktiviteten vil påvirke CO₂ - forholdene.

Grenseverdi for maksimalnivå i offentlige bygg som skoler og barnehager er 1000 ppm. Dette nivået vil normalt gi en følelse av tung luft, men forholdene er ikke ansett som helseskadelige. Anbefalt grense er 700 ppm. (Normalnivået ute er ca 400 ppm).

Måleresultat luftutskiftning (CO₂)

Se vedlegg 1			
Norm	Under 1000 ppm.		
Moheia (tidl. Klasserom 4, i 1. etasje).			
	2013	2019	
Moheia		800 – 500	Alle er inne, synker etter leggetid
Litjvatnet (tidl. Avdelinga)			
Avdelinga/Litjvatnet	500 ppm		
Mellomrommet	400 – 800 ppm		
Litjvatnet/Avdelinga		700 ppm	Ungene kommer inn.

Kommentar

Målingene dekker to ulike ventilasjonsanlegg, som begge gir et god luftutskifte. Begge anlegg er tilknyttet SD-anlegg, og kommunen utfører service og filterskifte selv.

Lys

Bakgrunn og metode

Når man skal finne lysstyrken, er det den kunstige belysningen som skal måles. Derfor måles lysstyrken både med lyset på og med lyset skrudd av. Deretter beregnes lysstyrken ved å trekke fra dagslysbidraget. Lyset blir målt på flere steder i rommene, før det beregnes et gjennomsnitt.

Generelt om lys

Lysarmatur og møbler må være plassert slik at det ikke faller skygge på enkeltplasser, men at alle arbeidsplasser får godt lys. Man kan velge å la lekearealer ha noe svakere lys, siden vi trenger varierende lys gjennom dagen. Svakere lys er med på å sette aktivitetsnivået ned. Det anbefales derfor at lyset i hvert rom kan reguleres, enten ved at man kan velge å skru på varierende antall armaturer, eller ved mulighet for dimming av lyskilder. Det er viktig å skru lyset på igjen ved aktivitet som trenger godt lys.

Måleresultat lys

Norm	Bord/pulter	300 lux	
	Lekeareal	200-300 lux	
	Stellerom	300 lux	
	Garderobe, WC	200 lux	
	Kjøkken	300 – 500 lux	
Moheia (tidl. Klasserom 4, i 1. etasje)			
Bord v/dør	600 lux		
Bord v/ vindu	550 lux		
Lekebord/krok	375 lux		
Sofa	400 lux		
Garderobe	285 lux		
Grovgarderobe	225 lux		
WC	200 lux		
Stellerom 1	150 lux	For dårlig lys	
Stellerom 2	250 lux	Noe dårlig lys	
Korridor	200 – 1000 lux	Variabelt lys, men ok.	
Laksvatnet			
Bord v/ vindu	710 lux		
Sofa	410 lux		
Lekeareal	340 lux		
WC	190 lux	Noe dårlig lys / variabelt lys	
Vask	470 lux		
Storskardet (underetasje)			
Bord 1	800 lux		
Bord 2	800 lux		
WC 1	87 lux	For dårlig lys	
WC midt i rommet	300 lux		
WC 2	100 lux	For dårlig lys	
Garderobe	300 lux		
Sofa	740 lux		
Litjvatnet (Avdelinga)			
	2013	2019	
Bord		285 lux	Noe dårlig lys
Bord		217 lux	For dårlig lys
Sofa	380 lux	300 lux	
Lekeareal 1		280 lux	
Lekeareal 2		17 lux	Alt for dårlig lys
Kjøkkenbenk	230 lux	150 lux	Uten arbeidslys
WC	70 lux	285 lux	
Stellerom	170 lux	140 lux	For dårlig lys
Garderobe	160 lux	500 lux	
Voksengarderobe	240 lux	1000 lux	
Infotavle	42 lux	150 lux	Fortsatt for dårlig lys
Arbeidsplass for ansatte		450 lux	
Arbeidsplass for styrer		120 lux	

Kommentar og tiltak

Målinger fra 2013 er tatt med for Litjvatnet, unntatt for bord som kan ha vært plassert annerledes. Etter forrige tilsyn er det gjort tiltak for å bedre lyset i korridorer og garderober.

Det er behov for bedre lys over bord og i lekeareal på avdeling Moheia. Det er også behov for tiltak på stellerom og WC på alle avdelinger, der hvor lyset er for dårlig. Over kjøkkenbenken er det bra nok lys hvis arbeidslyset benyttes.

Det gis pålegg om retting av forholdene, se vedtak 2 side 8.

Temperatur**Bakgrunn og metode**

Temperaturen måles ved 10 cm (rett over gulvet) og ved 110 cm.

Statens helsetilsyn anbefaler at temperaturen skal ligge mellom 19 og 24 °C, men hvis temperaturen overstiger 22 °C i fyringssesongen, bør den senkes. Det bør alltid være god nok solavskjerming for å hindre at temperaturen blir for høy på solrike dager. Bekledning brukes til individuell regulering av temperatur. Det bør være en differanse på 0,5 – 3 °C mellom 10 og 110 cm for å gi en god omrøring av lufta. En større differanse vil kunne oppfattes som trekk langs gulvet.

En treghet i termurmåleren for 110 cm gjør dessverre at raske endringer i temperatur ikke blir registrert. Av samme grunn er temperaturen i begynnelsen av grafen sletta.

Måleresultat temperatur

	Se vedlegg 2				
Norm	19 – 22 °C				
	110 cm		10 cm		
Moheia					
	2013	2019	2013	2019	Differanse
Hovedrom	----	22,5 °C	---	21 °C	1,5 °C
Litjvatnet					
	2013	2019	2013	2019	Differanse
Hovedrom	21 °C	22,0-23 °C	19,5 °C	20 - 21 °C	2,0 °C
Ventilasjonsanlegg: 19,3 °C					

Kommentar og tiltak

Det er til dels for varmt i barnehagen. Det bør finnes termometre, slik at de ansatte kan følge med på temperaturen.

Temperaturen i innlufta fra ventilasjonsanlegget kan senkes noe. Ofte er ca 18 °C en innluftstemperatur som gir gode temperaturforhold i et bygg.

Se merknad 1 side 8

Relativ luftfuktighet

Bakgrunn og metode

Luftfuktigheten måles ved 110 cm.

Relativ luftfuktighet (RH) er et mål på hvor mye vanndamp lufta inneholder og blir angitt i prosent av full metningsgrad. Det finnes ikke retningslinjer som bestemmer grensene for relativ fuktighet, men det er viktig å holde verdiene under 40 % vinterstid for å unngå mikrobiologisk vekst. Samtidig er det greit at lufta ikke blir for tørr. Er fuktigheten mindre enn 20 % kan dette gi problemer med uttørring av hud og slimhinner. Den relative fuktigheten vil øke hvis temperaturen går ned. Om sommeren, da det ikke skjer en oppvarming av innelufta, følger luftfuktigheten forholdene utendørs.

Måleresultat luftfuktighet (RH %)

	Se vedlegg 3		
Norm	Under 40 %, når innelufta varmes opp		
Moheia			
	2013	2019	
Hovedrom	---	34 %	
Litjvatnet			
	2013	2019	
Hovedrom	28 %	34 %	

Kommentar

Bra luftfuktighet.

Svevestøv

Bakgrunn og metode

Svevestøvet i lufta måles ved 110 cm. Støvfraksjonen som måles er støv under 2,5 µm, som er den fraksjonen som trekkes helt ned i lungene og dermed er mest skadelig. Støv kan inneholde allergener fra dyr og planter, noen som kan utløse astma/allergi. Kjemiske gasser kan binde seg til støvpartikler og slik transporteres ned i lungene. Det anbefales derfor å holde støvmengden så lav som overhode mulig. Nye retningslinjer tilsier et støvnivå på maksimalt 15 µm/m³.

Barnehager må ha et realistisk forhold til stearinlys. Det kan gi god stemning, men gir også mye svevestøv. Lys med ren stearin og dyre kubbelys gir generelt minst svevestøv til lufta. Billige lys gir mest støv, og telys kommer i en mellomstilling. Det anbefales å lage retningslinjer for bruk av stearinlys.

Måleresultat svevestøv

	Se vedlegg 4		
Norm	Under 15 µg/m³		
Moheia			
	2013	2019	
	---	5 µg/m³	
Litjvatnet			
	6 µg/m³	5 µg/m³	
2013: ett telys	150 µg/m³	140 µg/m³	Steikes vafler
		6 µg/m³	

Kommentar

I 2013 ble det tent ett telys, noe som ga veldig høye verdier svevestøv.

I 2019 ble det stekt vafler, uten bruk av avtrekksvifte.

Det er viktig å tilberede mat under avtrekksvifta, og at denne fungerer best mulig. Det anbefales avtrekksvifte som trekker direkte ut der hvor det er mulig, men kullfilter vil også fjerne en del forurensning selv om fuktigheten vil returneres til rommet.

Merknad 2 side 8**Støy****Bakgrunn og metode**

Folkehelse Fosen har ikke utstyr til å måle støy, siden dette er svært kompliserte målinger. En tilstedeværende vurdering av lydmiljøet kan gi like god pekepinn på hvordan lydmiljøet i rommene er. Ansatte har også ofte en mening om støyforholdene i eget miljø. Utformingen av et rom gir utgangspunkt for vurderingene.

For å skape et godt lydmiljø i et rom, er utforming av tak grunnleggende. En heldekkende, nedhengt lydhimling, gir god lydabsorpsjon også av de lengste bølgelengdene. Se vedlegg 5a og 5b. Støytiltak på vegger, inventar mv, gir støydemping av mellomstjiktet av lydbølger. Det er generelt viktig at barnehager har fokus på støy og støyproblematikk. I tillegg til fysiske tiltak i rommene, kan også organisatoriske og pedagogiske virkemidler være med og gi bedre støyforhold.

Lydforhold er en del av universell utforming, siden støy gir vanskeligere forhold for syns- og hørselshemmede i barnehagen. Støy gir også økte utfordringer for alle barna, med påvirkning av generell språkutvikling og konsentrasjon. Det er ikke påvist hørselsskade på grunn av støy i barnehage blant barn, men på landsbasis har ansatte i barnehager vist seg å ha høyere forekomst av hørselsskader enn andre arbeidstakere.

Vurdering og tiltak

Det ble gitt merknad om støyforholdene på Moheia/Avdelingen i 2013, men det er ikke gjort endringer. Det er fortsatt lydplater festet spredt direkte i taket, og ikke nedhengt som en sammenhengende lydhimling. Det vil ikke bli bedre lydforhold før dette gjøres.

Det gis pålegg om retting av forholdene, se vedtak 3 side 9.

Støyplater reduserer langbølget støy best når de er montert som **sammenhengende flater**, med **5-25 cm luft** over. (Avhenger av tidligere takhøyde; jo mer luft jo bedre). Se vedlegg 5A og 5B om montering av lydplater.

Konklusjon

Vi vil bemerke at vi har valgt å ha fokus på forbedringspunkter i denne rapporten, og positive sider ved innemiljøet kommer derfor ikke nødvendigvis fram. Rapporten er ment å være til hjelp for det videre arbeidet med miljørettet helsevern i barnehagen, men tar ikke nødvendigvis opp alle forhold som har behov for bedring. Driver av barnehagen har ansvar for å følge regelverket.

Varsel om vedtak / vedtak

Lovhjemmel:

§§ 4, 19, 20, 21 og 26 i *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv.*
§ 14 i *Folkehelseloven*

Vedtak 1 – internkontrollsystem

By barnehage må revidere og implementere internkontrollsystemet i daglig drift.

Kommentar

By barnehage må fortsette arbeidet med internkontrollsystemet, for å sikre at drifta er i henhold til lovverket. Det er behov for en helhetlig gjennomgang for å sikre at alle forhold er vurdert. Systemet skal være tilpasset det omfang og den aktivitet som er ved barnehagen.

Vedtak 2 – lysforhold

Lysnivået må bedres der hvor det er for dårlig.

Kommentar

Det må gjøres en gjennomgang av lysforholdene i hele barnehagen, for å sikre tilstrekkelig lys. Det er viktig å ha rutiner som sikrer at finmotorisk arbeid gjøres der hvor det er best lys, og at lyspærer blir skiftet ved behov.

Vedtak 3 – lydforhold

Lydforholdene på avdeling Litjvatnet, må forbedres.

Kommentar

Lydforholdene må bli bedre. Nedsenket lydhimling vil gi gode forhold.

Merknad 1 – temperatur

Det er noe varmt i barnehagen, og innluftstemperaturen fra ventilasjonsanlegget kan gjerne senkes noe. Ofte er for høy temperatur årsaken til at ansatte ønsker å lufte.

Merknad 2 – svevestøv

Det er viktig å alltid bruke avtrekksvifte når man lager mat, også vafler.

Klagerett

Hvis dere opplever at det er faktiske feil i denne rapporten, ber vi dere ta kontakt snarest for å rette dette opp. Hvis vi ikke har mottatt en henvendelse fra dere om faktiske feil e.l. innen 15. november 2019, anses vedtakene som fattet. Dere må gi skriftlig tilbakemelding om oppfylte tiltak innen **1. mai 2020**.

Hvis dere er uenige i vedtaket, har dere klagerett. Fristen for å klage er 3 uker etter frist for uttalelse, dvs. innen 6. desember 2019. Dette er i henhold til Forvaltningsloven. Dere finner mer om klageretten i vedlegget *Melding om rett til å klage over forvaltningsvedtak*.

Tilbakemelding

Vi ber om samlet skriftlig tilbakemelding om at pålagte tiltak er gjennomført, innen **1. mai 2020**.

Dersom det ønskes ytterligere diskusjon omkring rapporten kan det tas kontakt med folkehelse Fosen ved Eli M. Mælan.

Med vennlig hilsen

Arnfinn Seim
konstituert overlege
Folkehelse Fosen

Eli Margrethe Mælan
miljøhygieniker
Folkehelse Fosen

Dette dokumentet er godkjent elektronisk

Vedlegg 1: Luftutskifte, CO₂
Vedlegg 2: Temperaturmåling
Vedlegg 3: Relativ luftfuktighet
Vedlegg 4: Svevestøv
Vedlegg 5A og 5B: Montering av lydplater
Vedlegg 6: Melding om rett til å klage over forvaltningsvedtak.

Kopi til: Styrer By barnehage

Kommentar til vedlegg 5A og 5B

Lydbølger har ulike bølgelengder som oppfører seg forskjellig i et rom. For å skape et godt lydmiljø må alle frekvenser dempes. For å dempe de lange bølger, må taket ha en god himling. For å dempe mellomsjiktet av lydbølger, er vegger, møbler og gardiner også viktig. Vedlegg 5A viser demping av lydbølger når lydplate er montert direkte på hardt tak. De lengste lydbølgene dempes dårlig. Vedlegg 5B viser lydplate montert 210 mm nedhengt fra hardt tak. Nå dempes de lange lydbølgene godt. Mellomsjiktet og korte lydbølger har omtrent samme demping ved begge monteringer.