

Handläggare
Samira Ghahremani
08-508 287 67
samira.ghahremani@stockholm.se

Ellen Keyskolans Byggnadsstiftelse
c/o: Dunkars
Nyängsvägen 84
167 64 Bromma

(Delgivningskvitto)

Föreläggande om att vidta åtgärder gällande ventilation på Ellen Keyskolan

Beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden förelägger Ellen Keyskolans Byggnadsstiftelse (Byggnadsstiftelsen) med org. nr 802014-2736, att installera mekanisk till- och frånluft i samtliga klassrum och fritidsverksamheten där elever vistas stadigvarande, enligt redovisat åtgärdsförslag daterat den 26 januari 2024 så att:

- a. projekterade och uppmätta tilluftsflödet i samtliga klassrum och fritidsverksamheten uppgår till minst 7 l/s per person med ett tillägg av 0,35 l/s per kvadratmeter golvarea, och
- b. tilluftsflödet tillförs lokalernas utrymmen på sådant sätt att inte andra olägenheter såsom drag, kyla, värme och buller uppstår.

Åtgärderna ska utföras av fackman inom ventilation som ska ta del av detta beslut i dess helhet. Det ankommer på Byggnadsstiftelsen att detta beslut tillhandahålls fackmannen.

Åtgärderna ska slutföras snarast möjligt och skriftlig redovisning av vidtagna åtgärder ska vara nämnden tillhanda senast 60 veckor efter det att beslutet vunnit laga kraft.

Bakgrund

Den 6 maj 2021 utförde miljöförvaltningen en inspektion av Ellen Keyskolan på Duvbovägen 94 i Spånga i syfte att säkerställa att verksamheten uppfyller gällande reglering avseende god inomhusmiljö. Skolverksamheten bedrivs av Stiftelsen Ellen Keyskolan (Skolstiftelsen) och fastigheten ägs av Byggnadsstiftelsen.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
start.stockholm/miljoforvaltningen

Information om behandling av personuppgifter

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms stad är personuppgiftsansvarig för behandlingen av dina personuppgifter. Vi behandlar dina personuppgifter för att kunna handlägga och utreda ärenden, fatta beslut och kommunicera handlingar med dig. Läs gärna hela vår information om behandling av personuppgifter på start.stockholm/dataskydd-miljoforvaltningen/. Där beskriver vi dina rättigheter och hur vi samlar in och behandlar dina personuppgifter.

Vid inspektion noterades att klassrum där elever vistas stadigvarande samt fritidsverksamheten Solhemmet försörjs med självdrag med uteluftsventiler samt frånluft genom självdrag eller i vissa fall med mekanisk frånluft. I klassrummen finns koldioxidmätare samt en motoriserad vädringsfunktion i vädringsfönster som personalen använder när koldioxidhalten stiger i klassrummen. Vid besöket var koldioxidmätarna ur funktion men har efter inspektionen åtgärdats enligt Skolstiftelsen. Ingen bedömning kunde göras kring ventilationskapaciteten då det saknades redovisade uteluftsflöden för klassrum i OVK- och luftflödesprotokoll.

Miljöförvaltningen bedömde att ventilationen behövde utredas vidare vilket kommunicerades med Skolstiftelsen i inspektionsrapport daterad den 11 maj 2021.

Den 26 maj 2021 inkom Skolstiftelsen med ett yttrande över inspektionsrapporten samt kompletterande uppgifter angående ventilationen och vädringsrutiner. Av yttrandet framkom bland annat att Skolstiftelsen anser att skolan har ett grundläggande ventilationssystem med tilluftsventiler i fasad, frånluftsfläktar från WC samt självdragskanaler i murade hjärtväggar. Utöver denna ventilation forceras luftflöden via vädring på raster enligt en vädringsinstruktion. Beroende på väder ska klassrummen enligt rutinen vädras minst 5–15 minuter efter 45 minuters lektion och vid varmare väder ska fönster vara öppna hela lektionen.

Miljöförvaltningen ansåg efter granskning av den inkomna redovisningen att det inte gick att göra en bedömning om riktvärdena i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation (FoHMFS 2014:18) uppfylldes utifrån de inkomna uppgifterna. Detta då det fortsatt saknades redovisade uteluftsflöden för klassrummen. Enligt råden bör uteluftsflödet i en skola uppgå till minst 7 l/s per person med ett tillägg av 0,35 l/s per kvadratmeter golvarea.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutade den 16 juli 2021 att förelägga Skolstiftelsen om utredning avseende ventilationen på Ellen Keyskolan.

Den 2 september 2021 inkom Skolstiftelsen med kompletterande uppgifter angående ventilationen genom ventilationskonsult från ByDemand. En ventilationskarta bifogades med utsatta tilluftsdon, utritade kvm per klassrum, personbelastning för några av

klassrummen samt uppdaterade vädringsrutiner samt ett utlåtande angående ventilationen i verksamheten från den anlitate ventilationskonsulten.

Den 8 september 2021 begärde miljöförvaltningen in nya kompletteringar då de inkomna uppgifterna inte uppfyllde alla de punkter som efterfrågades i föreläggandet. Det saknades fortsatt redovisade uteluftsflöden för klassrummen, information om antal uteluftsventiler med deras placeringar utpekade på ritning för samtliga klassrum med information om modell och kapacitet (l/s), samt en personbelastning för samtliga klassrum, där uppgift om antal personer som utifrån uteluftsventilernas kapacitet kan vistas i samtliga klassrum.

Den 23 november 2021 inkom Skolstiftelsen genom ventilationskonsulten med nya kompletterande uppgifter med uträknade luftflöden som bygger på självdragsventilation via vädring samt en uppdaterad personbelastning på några av klassrummen.

Den 16 december 2021 samt den 21 december 2021 informerade miljöförvaltningen Skolstiftelsen och ventilationskonsulten om att det utifrån den redovisning som inkommit i ärendet inte var möjligt att göra en bedömning om ventilationen är tillräcklig. Vidare informerade miljöförvaltningen om att vädring kan utgöra en risk för drag eller kyla eller andra olägenheter för de elever som vistas i verksamheten och inte bör vara en grund för en fungerande ventilation.

Den 27 januari 2022 inkom Skolstiftelsen med redovisning av antal ventiler vid fönster som finns i varje klassrum, samt dess modell och information om grundflödet. Antal uteluftsventiler är mellan 1 och 4 stycken per klassrum, modellen är Velco och har ett grundflöde på 10 l/s per ventil.

Den 7 februari 2022 redovisade Skolstiftelsen en personbelastningskarta med information om antal personer som vistas stadigvarande i respektive klassrum, samlingsrum, samt information om kvadratmeterytan i varje klassrum. Skolstiftelsen redovisade också beräknade forcerade luftflöden som kan uppnås med verksamhetens vädringsrutin, se bild 1.

Rum:	Personbelastning:	Tilluft grund	Tilluft vädring	Frånluft	Luftflöde	Kommentar
1008 Grupprum	10	2 st UD	2 st 600x1100	-	20(70-120)/-	Öppet till 1007
1007 Textilslojd	15	1 st UD	1 st 600x1100	1 kanal	20(75-155)/320	Överluft från 1007
1004 Klassrum	27	2 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(100-320)/320	
1012 Klassrum	24	2 st UD	2 st 600x1100	2 kanaler	20(120-470)/470	
1014 Samlingssal	50	4 st UD	4 st 600x1100	1 kanal	40(200-640)/640	
1016 Klassrum	27	2 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(100-320)/320	
1024 Förskoleklass	10	2 st UD	1 st 600x1100	-	20(35-60)/-	Öppet till 1023
1023 Förskoleklass	15	1 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(75-155)/320	Överluft från 1024
1014 Klassrum	27	4 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	40(100-320)/320	
			1 st 450x600			
2006 Instrumentfrd	-	1 st UD		1 kanal	8/8	
2005 Musiksal	15	2 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(75-155)/320	
2003 Klassrum	16	2 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(100-320)/320	
2012 Klassrum	22	2 st UD	2 st 600x1100	3 kanaler	20(100-320)/320	
2015 Eurytmi	27	4 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	40(200-640)/640	
2016 Klassrum	27	2 st UD	2 st 600x1100	2 kanaler	20(100-320)/320	
2029 Klassrum	15	2 st UD	2 st 600x1100	2 kanaler	20(100-320)/320	
2027 Klassrum	22	2 st UD	2 st 600x1100	1 kanal	20(100-320)/320	

Förklaringar: Grundflödet (l/s) tas i uteluftsdon och via mekanisk frånluft från WC mm. Forceringsflödet (l/s) inom parentes är i paritet med vädringsschemat och är framräknat med låga termiska drivkrafter. Rum med mekanisk ventilation är inte med i tabellen.

Bild 1 - Tabell ur Skolstiftelsens redovisning av personbelastning, inkommen den 7 februari 2022.

Utifrån redovisningen från Skolstiftelsen beräknade miljöförvaltningen vilken personbelastning uteluftsflödena (grundflödena) räcker till. I exempelvis klassrum 1004 med 27 personer finns total 20 l/s grundflöde (10 l/s per uteventil), på en yta om 54,9 kvadratmeter och utifrån Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation (uteluft i liter/s – $(0,35 \times \text{golvarean})/7$) är uteluften tillräcklig för 0,11 personer. Se tabellen nedan för övriga klassrum och utrymmen där elever vistas stadigvarande.

Klassrum	Rumsnummer	Yta	Antal uteventiler 10l/s per uteventil	Antal personer	Uteluft via ventiler räcker till antal personer
Klassrum	1008	17,6	2	10	0,86
Textilslojd	1007	33,8	1	15	0,26
Samlingsrum	1014	70,3	4	50	2,20
ÅK1	1004	54,9	2	27	0,11
ÅK 2	1016	46	2	27	0,56
ÅK 3	1012	51,3	2	24	0,29
ÅK 4	2003	57,8	2	16 – 27	0,03
ÅK 5	2012	51,2	2	22 – 27	0,30
ÅK 6	2027	55,4	2	22 – 27	0,09
ÅK 7	3005	48,1	uppgift saknas	uppgift saknas	-
ÅK 8	3025	46	uppgift saknas	uppgift saknas	-
Förskoleklass	1023	34,3	2	15 - 27	1,14
Förskoleklass	1024	18,4	2	10	1,94
Förskoleklass	1026	55,5	4	27	2,94

Klassrum	Rumsnummer	Yta	Antal uteventiler 10l/s per uteventil	Antal personer	Uteluft via ventiler räcker till antal personer
Klassrum	2016	45,7	2	27	0,57
Klassrum	2029	36,7	2	15	1,02
Klassrum	3023	48,8	uppgift saknas	uppgift saknas	-
Biologi	3012	39,5	uppgift saknas	uppgift saknas	-
Fysik	3031	25,7	uppgift saknas	uppgift saknas	-
Hemkunskap	3003	50,2	uppgift saknas	uppgift saknas	-
Eurytmi	2015	56,1	4	27	2,91

Som fastighetsägare är det Byggnadsstiftelsen som har rådighet att utföra åtgärder avseende byggnaden och dess fasta installationer. Nämnden beslutade därför den 30 mars 2022 att förelägga Byggnadsstiftelsen att utarbeta ett åtgärdsförslag som säkerställer att ventilationssystemet på Ellen Keyskolan ger en tillfredsställande luftkvalitet i samtliga rum på skolan där barnen vistas stadigvarande. Av förslaget skulle det framgå hur ventilationen eller verksamheten kan ordnas så att Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation (FoHMFS 2014:18) efterlevs.

Byggnadsstiftelsen överklagade beslutet till mark- och miljödomstolen som fastställde nämndens beslut. Byggnadsstiftelsen överklagade mark- och miljödomstolens dom till Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) som den 17 oktober 2023 beslutade att inte ge prövningstillstånd. Nämndens beslut den 30 mars 2022 stod därför fast.

Miljöförvaltningen återupptog därefter kontakten med Byggnadsstiftelsen den 26 oktober 2023 och efterfrågade åtgärdsförslaget Byggnadsstiftelsen förelagts att utarbeta.

Den 20 november 2023 inkom Byggnadsstiftelsen genom samma ventilationskonsult från ByDemand med ett första åtgärdsförslag.

Den 28 november 2023 inkom Byggnadsstiftelsen genom ventilationskonsulten med ett preciserat åtgärdsförslag genom vilket ventilationen på Ellen Keyskolan byggs om till ett till- och frånluftssystem med värmeåtervinning (FTX) samt behovsstyrning

för 11 750 000 kronor inklusive moms. Åtgärderna uppskattas ta 50 veckor att utföra och kan antingen utföras under fem sommarlov eller under ett skolar för vilket tillfälliga lokaler för cirka 1 500 000 kronor ordnas. Enligt konsulten är kostnaden sådan att verksamheten behöver läggas ned om åtgärderna behöver verkställas.

Den 12 december 2023 ägde möte rum mellan miljöförvaltningen, Byggnadsstiftelsen, skolans rektor och konsulter inom VVS respektive ventilation. Under mötet redogjorde konsulterna för skolans befintliga ventilationslösning. Konsulterna vidhöll att skolan har ett bra inomhusklimat idag som är i linje med gällande lagstiftning. Enligt en av konsulterna kan man få ett hälsovådligt torrt inomhusklimat på vintern med mekanisk till- och frånluft. Slutligen lyftes det under informationsträffen att för att installera mekaniskt till- och frånluftssystem i lokalen måste det borras för schakt och en byggnadsantikvarie måste konsulteras då skolan är kulturskyddad. Förslaget innebär även en stor investering för skolan där Byggnadsstiftelsen troligtvis inte klarar av att bära kostnaderna för en ombyggnation.

Den 14 december 2023 efterfrågade miljöförvaltningen kompletterande uppgifter från Byggnadsstiftelsen avseende kostnad för installation av ett FTX-system med respektive utan behovsstyrning samt hur riktvärdena i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation uppfylls genom det inkomna förslaget.

Den 25 januari 2024 inkom Byggnadsstiftelsen genom ventilationskonsulten med kompletterande uppgifter om åtgärds- och kostnadsförslag för FTX-system. Med behovsstyrning uppgår kostnaden för byggnationen till 12 100 000 kronor inklusive moms (beräknat för 2024), utan behovsstyrning uppgår kostnaden till 11 250 000 kronor inklusive moms. Den tidsplan som presenteras innebär en byggtid på ca 50 veckor, vilket innebär att skolan måste hyra tillfälliga lokaler i 11 månader till en kostnad på minst 1 500 000 kronor. De totala kostnaderna för FTX-system utan behovsstyrning och tillfälliga lokaler uppgår till 12 750 000 kronor inklusive moms. Med föreslagna åtgärder förväntas uteluftsflödena uppgå till minst 8 l/s. Vidare uppgavs det att stiftelsen helst vill behålla självdragsventilationen.

Den 7 februari 2024 efterfrågade miljöförvaltningen kompletterande uppgifter från Byggnadsstiftelsen.

Den 26 februari 2024 inkom verksamhetsutövaren med redovisning av offert med preciserat kostnadsförslag för FTX-system med behovsstyrning. Enligt offerten daterad den 19 februari 2024 uppgår de totala kostnaderna för ventilationsåtgärder till FTX-system med behovsstyrning i upp till 13 500 000 kronor inklusive moms, exklusive kostnaderna för uthyrning av tillfälliga lokaler.

Miljöförvaltningen har härefter genomfört en barnkonsekvensanalys, se nedan. Konsekvensanalysen har den 5 maj 2025 tillställts Byggnadsstiftelsen som bereddes tillfälle att yttra sig över den senast den 19 maj 2025. Härefter har byggnadsstiftelsen begärt och beviljats anstånd med att yttra sig senast den 21 juli 2025.

Byggnadsnämnden har även anmodats att inkomma med uppdaterade uppgifter om kostnader för de åtgärder som åtgärdsförslaget avser senast den 30 juni 2025.

Den 11 juli 2025 inkom Byggnadsstiftelsen med yttrande över barnkonsekvensanalysen och anförde i huvudsak följande:

Miljöförvaltningens bedömning att det befintliga ventilationssystemet är otillräckligt är felaktig och det finns inte något regelverk som säger att ett ventilationssystem måste vara kanalslutet. Barnen har idag ett bra inomhusklimat. Varken elever eller personal har klagat på ventilationen och problem med buller finns inte vid skolan enligt Stockholms stads egna bullerkarta. Miljöförvaltningen har inte godtagit ett erbjudande från Byggnadsstiftelsen att göra en enkätundersökning på skolan och miljöförvaltningen har därför inte gett barn möjlighet till yttrande enligt artikel 12 i Barnkonventionen. Luftföroreningar kommer in i skolan oavsett ventilationssystem. Enda sättet att rena luften är med cirkulationsfilter i kombination med bra relativ fuktighet. Att upprätthålla en bra relativ fuktighet är därför den viktigaste uppgiften för VVS-system och skolans vädringssystem tillhör de bästa systemen för detta. Arbetsmiljöverket har också ändrat sitt regelverk kring ventilation och har nu fokus på relativ luftfuktighet och temperatur snarare än luftflöde. Det är omöjligt att upprätthålla Arbetsmiljöverkets regler vintertid utan behovsstyrd ventilation. Det finns inga vetenskapliga belägg för att ökad ventilation ger bättre koncentrationsförmåga.

Byggnadsstiftelsen anförde vidare att det befintliga ventilationssystemet är bättre för inomhusklimatet än ett FTX-system utan behovsstyrning. Då det inte finns några negativa

konsekvenser för barnen när det gäller ventilationen såsom den är utformad idag anser Byggnadsstiftelsen att miljöförvaltningens bedömning är ovetenskaplig.

I samband med yttrandet inkom Byggnadsstiftelsen med uppdaterade uppgifter om kalkyl för kostnader för de åtgärder som åtgärdsförslaget daterat den 24 januari 2024 avser. Enligt kalkylen beräknas kostnaderna för att utföra åtgärderna uppgå till 11 750 000 kronor inklusive moms och hyra av tillfälliga lokaler under tiden byggnationen pågår beräknas uppgå till 1 500 000 kronor inklusive moms.

Barnkonsekvensanalys

Enligt artikel 3.1 i Barnkonventionen ska vid alla åtgärder som rör barn i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa. I syfte att säkerställa att barns rättigheter finns med i beredningen av ärendet har miljöförvaltningen gjort en barnkonsekvensanalys vars innehåll redovisas nedan.

I analysen har miljöförvaltningen identifierat de artiklar i konventionen som behöver beaktas vid bedömning av om det föreslagna beslutet är förenligt med barnets bästa. Artikel 2 (icke-diskriminering), 3 (barnets bästa), 6 (utveckling) och 12 (delaktighet) ska alltid beaktas vid bedömning av barnets bästa. Därutöver har förvaltningen identifierat artiklarna 24 (hälsa) och 28 (utbildning).

Barn tillbringar hundratals timmar i sina klassrum varje år med målet att lära och utveckla sig. Dålig luftkvalitet och luftföroreningar inomhus kan påverka såväl hälsa som utveckling negativt, särskilt hos de yngre barnen i exempelvis förskoleklass. För att skyndsamt komma till rätta med den olägenhet som råder i Ellen Keyskolan och för att åtgärderna ska komma så många elever som möjligt till gagn anser miljöförvaltningen att åtgärderna ska utföras kontinuerligt, inte under fem sommarlov.

Med befintligt ventilationssystem tillgodoses inte barns rättigheter enligt artiklarna 3, 6, 24 och 28 fullt ut. För barn med exempelvis allergi, astma, läs- och skrivsvårigheter, hörselnedsättning eller annat modersmål än svenska tillgodoses heller inte barns rättigheter i artikel 2 fullt ut.

Om Byggnadsstiftelsen vidtar åtgärder avseende ventilationssystemet i skolan tillgodoses istället samtliga ovan nämnda rättigheter. Detta gäller oavsett om skolan byggs om och

undervisning under tiden sker i andra tillfälliga lokaler eller om eleverna behöver erbjudas plats på andra skolor, vilka förutsätts uppfylla gällande krav på inomhusmiljön.

Vid en avvägning mellan å ena sidan de positiva effekterna för barnen, nuvarande och kommande elever, av att förelägga Byggnadsstiftelsen att vidta de föreslagna åtgärderna och å andra sidan risken att skolan inte kan fortsätta drivas och att nuvarande elever därför måste byta skola, har miljöförvaltningen bedömt att intresset av att nuvarande och kommande elever har en god inomhusmiljö väger tyngre än intresset av att nuvarande elever inte ska behöva byta skola.

Motivering

Nämndens bedömning

Begreppet olägenhet för människors hälsa definieras i 9 kap. 3 § miljöbalken. Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. Av förarbetena till bestämmelsen (prop. 1997/98:45) framgår att bedömningen av vad som kan anses vara en olägenhet ska utgå från vad människor i allmänhet anser vara en olägenhet och inte enbart baseras på en enskild persons reaktion i det enskilda fallet. Hänsyn ska dock tas till barn och personer som är något mer känsliga än vad som kan anses normalt, exempelvis allergiker och astmatiker.

Byggnadens ventilationssystem är enligt Folkhälsomyndighetens vägledning om ventilation¹ viktig för en god luftkvalitet inomhus. Brister när det gäller byggnadens ventilation kan ge upphov till byggnadsrelaterade hälsobesvär. Exempel på byggnadsrelaterade (inomhusmiljörelaterade) hälsobesvär är luftvägs- och andningsbesvär, irritation av slemhinnor och ögon, huvudvärk, onormal trötthet, koncentrationssvårigheter, infektionskänslighet och hudutslag.

Vid vädring som substitution för en bristfällig ventilation uppstår istället risk för andra störningar såsom damm, pollen, allergener, låg/hög temperatur, drag och buller som också negativt kan inverka på barnens hälsa samt koncentration- och inlärningsförmåga. Barn med allergier och astma, hörselnedsättning, läs- och

¹ FoHMS webbaserade vägledning om ventilation: [Vägledning om ventilation — Folkhälsomyndigheten](#) (avsnitt Byggnadsrelaterade hälsobesvär)

skrivsvårigheter eller annat modersmål än svenska är extra känsliga för en eller flera av de störningar som kan uppstå vid vädring.²

Vid bedömning av om olägenhet för människors hälsa föreligger avseende bristande ventilation inomhus tillämpas Folkhälsomyndigheten allmänna råd om ventilation (FoHMFS 2014:18). Enligt råden bör uteluftsflödet i skolor och lokaler för barnomsorg inte understiga ca 7 l/s per person vid stillasittande sysselsättning. Ett tillägg på minst 0,35 l/s per m² golvarea bör göras så att hänsyn också tas till föroreningar från andra källor än människor. I råden anges även att vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger bör en helhetsbedömning göras av byggnadernas eller lokalernas förutsättningar för den aktuella verksamheten. I skolor, lokaler för barnomsorg och lokaler för allmänna ändamål är det betydelsefullt att hänsyn tas till antalet personer som vistas i lokalen, användningssättet, vistelsens längd, vädringsmöjligheter och rutinerna för vädring.

Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) har i dom den 6 maj 2024 i mål nr M 15171-22 uttalat att med beaktande av att vädring kan ge upphov till andra störningar som till exempel drag, kyla och buller, ska kraven på uteluftsflöde i fastigheter med självdragsventilation uppfyllas utan öppna vädringsfönster.

Omständigheterna i förevarande fall

Verksamhetens lokaler för undervisning och fritidsverksamhet förses med uteluft via fönsterventiler och vädring baserad på främst årstid. Nämnden har beräknat att uteluften i rummen, utan vädring, är tillräcklig för upp till tre personer per rum beroende på rummens storlek och hur många uteluftsventiler rummen är försedda med. Det nuvarande ventilationssystemet i form av självdragssystem i klassrummen och på fritidsverksamheten är därmed långt ifrån tillräckligt för att uppfylla riktvärdet för uteluftsflöde enligt Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation.

Byggnadsstiftelsen har anfört att luftfuktighet och temperatur har större betydelse för det upplevda inomhusklimatet än vad uteluftsflöden har samt att befintligt ventilationssystem är tillräckligt och bättre än ett FTX-system utan behovsstyrning.

Nämnden anser visserligen att vädring kan användas som komplement till en annars fungerande ventilation om det kan ske utan att andra olägenheter uppstår, men vädring ska inte vara en

² [Tillsynsvägledning om hälsoskydd i skolor och förskolor — Folkhälsomyndigheten](#) (avsnitt *Buller inomhus* och *Astma och allergi*).

förutsättning för en fungerande ventilation. Mot bakgrund av vad som framförts ovan bedömer nämnden att den bristande ventilationen i verksamhetens lokaler utgör en olägenhet för människors hälsa och att åtgärder behöver vidtas för att säkerställa att de lokaler i verksamheten där elever vistas stadigvarande på Ellen Keyskolan tillförs adekvata uteluftsflöden utan risk för andra störningar.

Det förslag som Byggnadsstiftelsen redovisat, genom vilket självdragssystemet byggs om till ett FTX-system, kan tillgodose ventilationsbehovet utifrån den planerade verksamheten. Kostnaden för ombyggnationen (FTX-system utan behovsstyrning) uppgår till 13 250 000 kronor inklusive kostnad för tillfälliga lokaler under 11 månader.

För att sätta ovanstående kostnadsförslag i relation till den faktiska kostnaden för åtgärderna per elev och år har nämnden gjort följande beräkning. Verksamheten har totalt cirka 212 elever fördelade i klasser från förskoleklass till årskurs 9. Vid en investeringskostnad enligt åtgärdsförslaget om 13 250 000 miljoner kronor räknas kostnaderna per elev per skoldag (180 skoldagar/år), och utifrån ventilationssystemets förväntade livslängd på 20 – 25 år, slutar på 17 kronor per elev per skoldag (20 år) alt. 14 kronor per elev per skoldag (25 år).

Byggnadsstiftelsen har framfört att de inte kan bära kostnaden för ombyggnationen och att skolverksamheten kan behöva läggas ned om den föreläggs att vidta de föreslagna åtgärderna. Nämnden konstaterar att om så sker får befintliga elever på skolan beredas plats på andra skolor, vilka förutsätts uppfylla miljöbalkens krav på inomhusmiljön eftersom nämnden ställer krav på ventilation som säkerställer tillräckliga luftflöden på samtliga skolor i Stockholms stad.

I beredningen av ärendet har miljöförvaltningen genomfört en barnkonsekvensanalys utifrån kraven i Barnkonventionen.

Nämnden bedömer att analysen är rimlig och att de rättigheter i Barnkonventionen som är berörda i detta ärende tillgodoses om Byggnadsstiftelsen vidtar de föreslagna åtgärderna. Nämnden anser att flera av berörda rättigheter enligt Barnkonventionen inte tillgodoses fullt ut om nuvarande ventilationssystem behålls. Nämnden anser att intresset av att nuvarande och kommande elever har en god inomhusmiljö väger tyngre än intresset av att nuvarande elever inte ska behöva byta skola varför ett föreläggande om att vidta föreslagna åtgärder är förenligt med principen om barnets

bästa. Vad Byggnadsstiftelsen framfört om att den inte anser att ett föreläggande om att vidta föreslagna åtgärder är förenligt med principen om barnets bästa föranleder inte någon annan bedömning.

Vid en sammantagen bedömning anser nämnden att befintligt ventilationssystem i verksamhetens lokaler medför en olägenhet för människors hälsa med avseende på bristande ventilation och att olägenheten kan åtgärdas till en kostnad av 13 250 000 miljoner kronor vilket motsvarar cirka 17 kronor/skoldag/elev under ventilationssystemets förväntade tekniska livslängd (20 år) om elevantalet förblir detsamma som idag. Nämnden bedömer att kostnaden för de föreslagna åtgärderna står i proportion till nyttan av dem och att ett beslut om att förelägga Byggnadsstiftelsen att vidta åtgärderna är förenligt med barnets bästa.

Mot ovanstående bakgrund ska Byggnadsstiftelsen föreläggas att vidta åtgärder i enlighet med framtaget åtgärdsförslag daterat den 26 januari 2024 i syfte att säkerställa att det finns tillräckliga uteluftsflöden av tillfredsställande kvalitet i samtliga utrymmen där elever vistas stadigvarande utan risk för andra störningar. För att minska tiden nuvarande och framtida eleverna behöver vistas i en miljö med bristande ventilation anser nämnden att åtgärderna ska utföras kontinuerligt under en sammanhängande period och inte uppdelat under fem sommarlov. Åtgärderna ska vidtas snarast möjligt.

I syfte att säkerställa en tillräcklig övergångsperiod för att kunna evakuera befintliga elever i samband med åtgärderna ska skriftlig redovisning av vidtagna åtgärder vara nämnden tillhanda senast 60 veckor efter det att beslutet vunnit laga kraft.

Tillämpliga bestämmelser

Av 2 kap. 1 § miljöbalken framgår att när frågor prövas om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens och när sådana villkor prövas som inte avser ersättning samt vid tillsyn enligt denna balk, är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas. Detta gäller även den som har bedrivit verksamhet som kan antas ha orsakat skada eller olägenhet för miljön. I detta kapitel avses med åtgärd en sådan åtgärd som inte är av försumbar betydelse i det enskilda fallet.

Av 2 kap. 2 § miljöbalken framgår att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens

art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Av 2 kap. 3 § miljöbalken framgår att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått ska vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Av 2 kap. 7 § miljöbalken framgår att kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Med olägenhet för människors hälsa enligt 9 kap. 3 § miljöbalken menas en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

Enligt 9 kap. 9 § miljöbalken ska bostäder och lokaler för allmänna ändamål brukas på ett sådant sätt att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer och hållas fria från ohyra och andra skadedjur. Ägare eller nyttjanderättshavare till berörd egendom ska vidta de åtgärder som skäligen kan krävas för att hindra uppkomsten av eller undanröja olägenheter för människors hälsa.

Enligt 26 kap. 9 § miljöbalken får en tillsynsmyndighet i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att denna balk samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska följas.

Hur man överklagar

Beslutet kan överklagas hos Länsstyrelsen i Stockholms län, se bifogad information ”Hur man överklagar”.

Bilagor

Hur man överklagar

Delgivningskvitto

Hur man överklagar

Detta beslut överklagas hos Länsstyrelsen i Stockholms län men ska skickas till Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd.

Din skrivelse måste ha kommit in till miljö- och hälsoskyddsnämnden inom tre veckor från den dag då du fick del av beslutet.

Tala om beslutsnummer på beslutet du överklagar och ärendenummer. Tala också om hur du vill att beslutet ska ändras och varför. Skicka även med sådana uppgifter som du tycker har betydelse för ärendet men som du inte tidigare skickat in till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Om ditt överklagande kommit in i rätt tid, kommer handlingarna att skickas vidare till länsstyrelsen. Om ditt överklagande inte har kommit in i rätt tid, kommer nämnden att fatta ett avvisningsbeslut som du kan överklaga.

Du kan skicka in överklagandet per e-post eller i pappersform. I överklagandet ska du uppge namn, organisations- eller personnummer, postadress och telefonnummer samt e-postadress. Om du skickar in överklagandet i pappersform vill vi att du även undertecknar din överklagandeskrivelse. Om du anlitar ombud kan istället ombudet underteckna skrivelsen.

Adressen är

Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd
Box 8136
104 20 Stockholm

E-post: miljoforvaltningen@stockholm.se

Behöver du fler upplysningar om hur man överklagar kan du vända dig till miljöförvaltningen, telefon 08-508 28 800.

Delgivningskvitto

För att vi ska veta att beslutet har gått fram behöver du bekräfta att du har tagit emot handlingen nedan. Du kan göra det genom att maila oss eller genom att skicka in detta delgivningskvitto.

Mail: Skicka ett mail till ”miljoforvaltningen@stockholm.se”. Ange ärendenummer i rubriken och vilken handling delgivningen avser. Skriv under mailet med ditt fullständiga namn.

Delgivningskvitto: Underteckna detta delgivningskvitto och skicka det till miljöförvaltningen så fort som möjligt. Vik ihop det så att svarspostsidan kommer utåt. Tejpa vid markering i papprets ände. Inget porto behövs, det betalar miljöförvaltningen

Ring ansvarig handläggare (framgår av beslutet) om du har några frågor kring detta.

Gäller

Ärende	[ÄrendeNummer]
Ärenderubrik	[ÄrendeAllaRubriker]
Beslutsdatum	[UpprättatDatum]
Beslutsnummer	[Beslutsnummer]

Handlingen är adresserad till

ELLEN KEY SKOLANS BYGGNADSSTIFTELSE
c/o: Dunkars
Hagagatan 3
11348 Stockholm

Kvitteras

Namnteckning/firmateckning (behörig företrädare)	
Datum	Namnförtydligande

Återsändes till miljöförvaltningen snarast

Tejpa här

Frankeras ej.
adressaten
betalar portot

Miljöförvaltningen

Svarspost 20270774
110 08 STOCKHOLM

-----VIK HÄR-----

Tejpa här