

**Handläggare**  
Felicia Nipstrand  
08-508 28 857  
felicia.nipstrand@stockholm.se

[Registrator.utbildning@stockholm.se](mailto:Registrator.utbildning@stockholm.se)

## Föreläggande om att inkomma med åtgärdsförslag avseende ventilation och buller, Olovslundsskolan, PENNINGLANDET 2

### Beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden förelägger  
Utbildningsnämnden med org. nr. 212000-0142 att:

### Ventilation

Utarbeta ett åtgärdsförslag som säkerställer att ventilationssystemet på Olovslundsskolan ger en tillfredsställande luftkvalitet i rum A173, A328, A322 och A330. Av åtgärdsförslaget ska framgå hur ventilationen eller verksamheten kan ordnas så att:

- uteluftsflödet som minst uppgår till 7 l/s per person med ett tillägg av 0,35 l/s per m<sup>2</sup> golvarea,
- koldioxidhalten vid normal användning av rummen inte överstiger 1000 ppm, och
- uteluften tillförs lokalens utrymmen på sådant sätt att inte andra olägenheter, såsom
- drag, låg temperatur eller buller, uppstår

Se Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation (FoHMFS 2014:18).

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

Åtgärdsförslaget ska även innehålla:

- en kostnadsberäkning, dvs. den uppskattade kostnaden för de föreslagna åtgärderna, och

- uppgift om tidsplan för utförande av åtgärderna.

Åtgärdsförslaget gällande ventilation ska tas fram och redovisas av fackman inom ventilation, som ska ta del av detta beslut i sin helhet. Det ankommer på Utbildningsnämnden att detta beslut tillhandahålls fackmannen.

### **Buller**

Utarbeta ett åtgärdsförslag för hur bullernivåerna från ventilationen i rum C112, C114 samt i C109 på Olovslundsskolan varaktigt kan sänkas. Åtgärdsförslaget ska syfta till att riktvärdena för ekvivalent ljudnivå och lågfrekvent buller som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) uppfylls. Åtgärdsförslaget ska även innehålla:

- en kostnadsberäkning, dvs. den uppskattade kostnaden för de föreslagna åtgärderna,
- vilken ljudnivåsänkning i dB som åtgärderna beräknas ge, både vad gäller dBA och dBC
- uppgift om tidsplan för utförande av åtgärderna.

Åtgärdsförslaget gällande buller ska tas fram och redovisas av fackman inom akustik, som ska ta del av detta beslut i sin helhet. Det ankommer på Utbildningsnämnden att detta beslut tillhandahålls fackmannen.

Skriftlig redovisning av ovanstående ska vara inkommen till miljö- och hälsoskyddsnämnden **snarast, dock senast 3 veckor efter att beslutet vunnit laga kraft.**

### **Bakgrund**

Den 26 oktober 2016 utförde miljöförvaltningen en inspektion på Olovslundsskolan på Gustav III:s väg 60 i syfte att säkerställa att verksamheten uppfyller gällande reglering avseende god inomhusmiljö. Vid inspektionen upplevde inspektören förhöjda bullernivåer från fasta installationer i rum C123 och i C109. Någon tillförlitlig mätning kunde inte utföras vid inspektionstillfället då det var lekande barn på gården utanför. Det uppmärksammades dessutom kvav luft i

#### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

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

ett antal rum på skolan och koldioxidhalten uppmättes till följande:

- **1027 ppm** i klassrum A322 med 24 personer närvarande.
- **1300-1400 ppm** i korridor på våning 3 i A-huset med ca 4 personer närvarande. Enligt verksamheten används korridoren av eleverna som gruppum.
- **1170-1197 ppm** i klassrum A328 med 25 personer närvarande.
- **1106 ppm** i klassrum A173 utan personer då lektionen precis avslutats.

Miljöförvaltningen bedömde att bullret och de förhöjda koldioxidhalterna behövde utredas vidare vilket kommunicerades med Utbildningsnämnden i inspektionsrapport daterad den 30 januari 2017.

Den 21 februari inkommer en revidering av rumsnumren i C-huset utifrån SISAB: s (fastighetsägare) ritning. Rummen där buller noterades har rumsnummer C114 och C112. Den första delen av korridoren där man uppmätte hög koldioxidhalt har rumsnumret A330.

Den 8 mars 2017 har inspektionsrapportens yttrandetid gått ut och miljöförvaltningen efterfrågar om verksamheten vidtagit några åtgärder.

Den 18 april 2017 inkom information från SISAB att ett åtgärdsförslag inkommit från entreprenören Järna ventilation. Det gick i huvudsak ut på att byta ut aggregatet och alla tillhörande ventilationsdelar till nya. Förvaltaren på SISAB för Olovslundsskolan menar att man har för avsikt att riva både hus B och C på kort sikt och att det pågår ett utredningsprojekt för utbyggnad där dessa småhus ska ersättas med annat. SISAB menar att åtgärdsförslaget från Järna blir dyrt för så kort tid och ska undersöka om det går att hitta alternativa åtgärder.

#### Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

Den 25 april 2017 svarade miljöförvaltningen på SISAB: s utlåtande med frågan om hur lång tid ”kort sikt” är och att

miljöförvaltningen i sådant fall behöver ha in en tidsplan för när dessa hus ska rivras.

Den 26 april 2017 inkom information från SISAB att de fått en beställning från utbildningsförvaltningen att utföra en volymstudie avseende att utöka elevantalet vid skolan. Volymstudien kommer att genomföras under 2017. SISAB behöver avvakta volymstudien innan de kan upprätta en handlingsplan och meddela Miljöförvaltningen vilka åtgärder som kommer utföras.

Den 15 juni 2017 efterfrågade miljöförvaltningen luftflödesprotokoll och kvadratmeteryta för de rum som vid inspektionstillfället uppmätte över 1000 ppm samt bullermätningar från de rum inspektören vid inspektionstillfället noterade buller.

Den 29 juni 2017 inkom kvadratmeterytorna och luftflöden för de berörda rummen gällande ventilation. Se miljöförvaltningens beräkning utifrån Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation i tabell nedan.

Rum	Kvm	Tilluft l/s	Ventilation tillräcklig för antal personer
A173	36 kvm	120 l/s	15 personer
A328	25 kvm	93 l/s	12 personer
A322	52 kvm	166 l/s	21 personer
A330 (korridor)	Ingen uppgift	oventlerad	Inget underlag

I samband med att ovanstående uppgifter inkom efterfrågade miljöförvaltningen en bullermätning på nytt.

Den 18 september 2017 inkom bullermätningar i de rum som inspektör noterade buller i vid tillsynsbesöket samt i ett ytterligare rum. Se resultatet nedan.

#### Miljö- och hälsoskydds nämnden

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

- 36 dBA och 60 dBC i rum C114
- 35 dBA och 57 dBC i rum C112

- 35 dBA och 65 dBC i rum C109

Dessutom inkom koldioxidmätningar i de rum där det fanns risk för bristfällig ventilation. Koldioxidmätningarna visar att koldioxidhalten överskrider 1000 ppm i princip under samtliga dagar i samtliga berörda rum.

Den 18 september 2017 frågade miljöförvaltningen skolan hur många personer som vistas stadigvarande i de rum där det fanns risk för bristfällig ventilation. Se utökad tabell nedan.

Rum	Kvm	Person- belastning idag	Tilluft l/s	Ventilation tillräcklig för antal personer
A173	36 kvm	27 personer	120 l/s	15 personer
A328	25 kvm	27 personer	93 l/s	12 personer
A322	52 kvm	24 personer	166 l/s	21 personer
A330 (korridor)	Ingen uppgift	Grupprum olika många vid olika tillfällen	oventlierad	Inget underlag

## 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 personer som är något mer känsliga än vad som kan anses normalt, exempelvis allergiker och astmatiker.

### Buller

Vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger avseende buller i skolor och förskolor tillämpas riktvärdena i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Dessa är 30 dBA ekvivalent ljudnivå och 45 dBA för maximala ljudnivåer. I råden anges även följande riktvärden för samtliga nio lågfrekventa tersband mellan 31,5 och 200 Hz.

#### Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

Hz	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
dB	56	49	43	42	40	38	36	34	32

Av noteringar av inspektör vid inspektionstillfället tillsammans med inkomna bullermätningar framgår det att bullernivåerna i rum C109, C112 och C114 överskrider riktvärdena i Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Nämnden bedömer att bullernivåerna utgör en olägenhet för människors hälsa enligt 9 kap. 3 § miljöbalken. Verksamhetsutövaren har inte bekräftat eller inkommit med tidsplan på att varken hus B eller hus C ska rivras eller att tillfälliga åtgärder vidtagits för att komma till rätta med bullernivåerna.

### Ventilation

Vid bedömning av om olägenhet för människors hälsa föreligger avseende bristande ventilation inomhus tillämpas Folkhälsomyndighetens 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 m<sup>2</sup> golvarea bör göras så att hänsyn också tas till föroreningar från andra källor än människor. Om koldioxidhalten i ett rum vid normal användning regelmässigt överstiger 1 000 parts per million (ppm), bör detta ses som en indikation på att ventilationen inte är tillfredsställande.

Av koldioxidmätningarna som utförts vid inspektionen tillsammans med inkomna uppgifter om personbelastning, ventilationens kapacitet samt kvadratmeteryta framgår det att luftflödena i rum A173, A322, A328, A330 underskrider riktvärdena i Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Nämnden bedömer att den bristande ventilationen utgör en olägenhet för människors hälsa enligt 9 kap. 3 § miljöbalken. Verksamhetsutövaren har inte visat att några åtgärder planeras eller vidtagits för att komma till rätta med bristerna i ventilationen.

#### Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

Nämnden bedömer därför att utbildningsnämnden ska inkomma med åtgärdsförslag avseende buller och ventilation. Nämnden anser att dessa uppgifter är nödvändiga för den fortsatta tillsynen i ärendet.

### **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

#### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

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

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.

Enligt 26 kap. 22 § miljöbalken är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön, eller den som annars är skyldig att avhjälpa en olägenhet från sådan verksamhet, skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen. Detsamma gäller den som upplåter en byggnad för bostäder eller för allmänna ändamål, om det finns skäl att anta att byggnadens skick medför olägenheter för människors hälsa. Om det är lämpligare, får tillsynsmyndigheten i stället besluta att en sådan undersökning ska utföras av någon annan och utse någon att göra undersökningen.

## Hur man överklagar

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

Enligt delegation



Peter Brådenmark  
Enhetschef

### Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

### Bilagor

Hur man överklagar  
Delgivningskvitto



**Kopia**

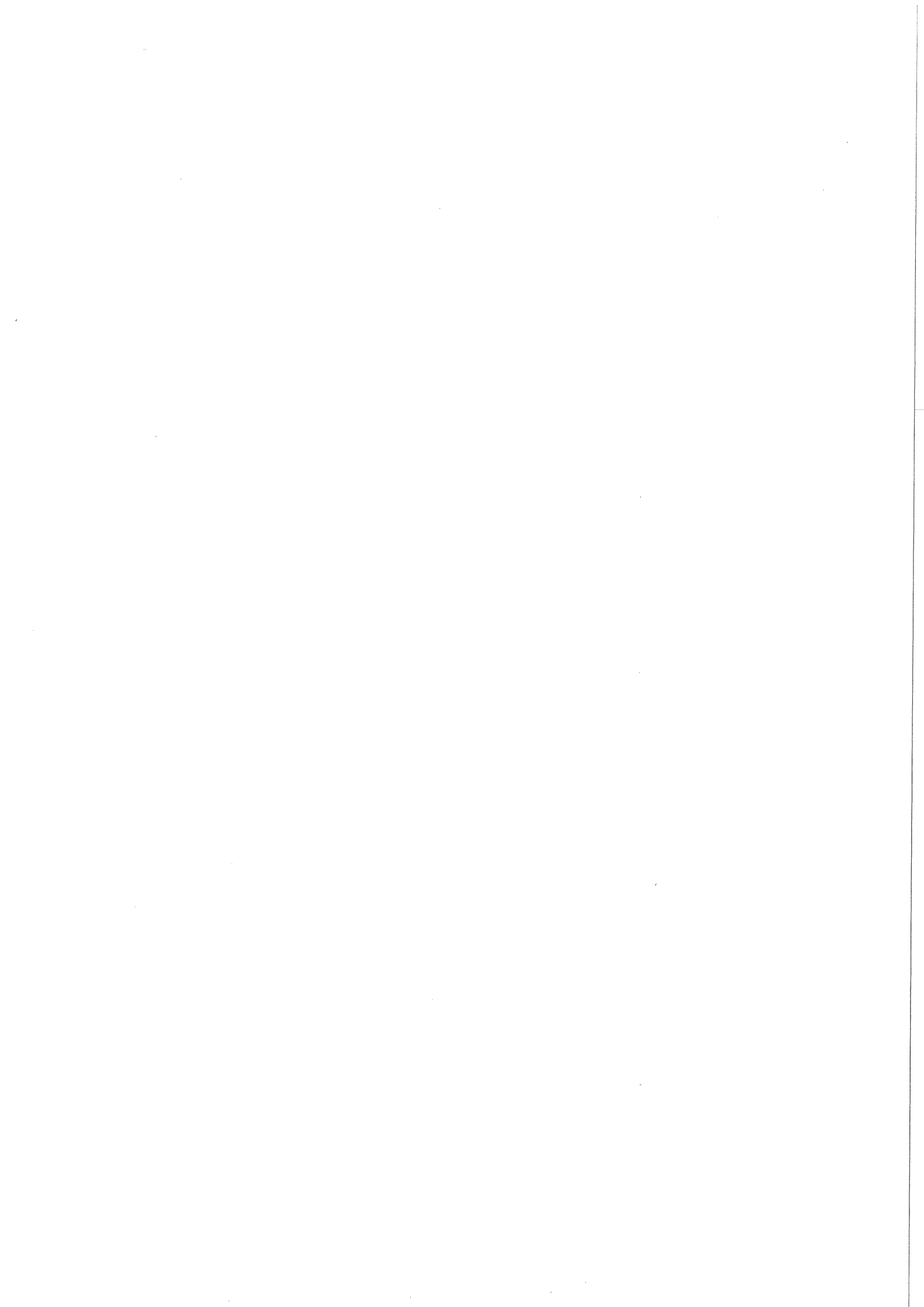
[diaire@sisab.se](mailto:diaire@sisab.se) respektive [johanna.erlandsson@sisab.se](mailto:johanna.erlandsson@sisab.se)

[henrik.kroon@stockholm.se](mailto:henrik.kroon@stockholm.se)

[anna.nyberg@stockholm.se](mailto:anna.nyberg@stockholm.se)

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

Tekniska nämndhuset  
Fleminggatan 4  
Box 8136, 104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 28 800  
[miljoforvaltningen@stockholm.se](mailto:miljoforvaltningen@stockholm.se)  
[www.stockholm.se/miljoforvaltningen](http://www.stockholm.se/miljoforvaltningen)



## 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 vilket beslut du överklagar och ärendets diarienummer. 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 inte nämnden själv ändrar beslutet på det sätt du har begärt. Om ditt överklagande inte har kommit in i rätt tid, kommer nämnden att fatta ett avvisningsbeslut som du kan överklaga.

Underteckna din överklagandeskrivelse och uppge namn, organisations- eller personnummer, postadress och telefonnummer samt e-postadress. Om du anlitar ombud kan istället ombudet underteckna skrivelsen.

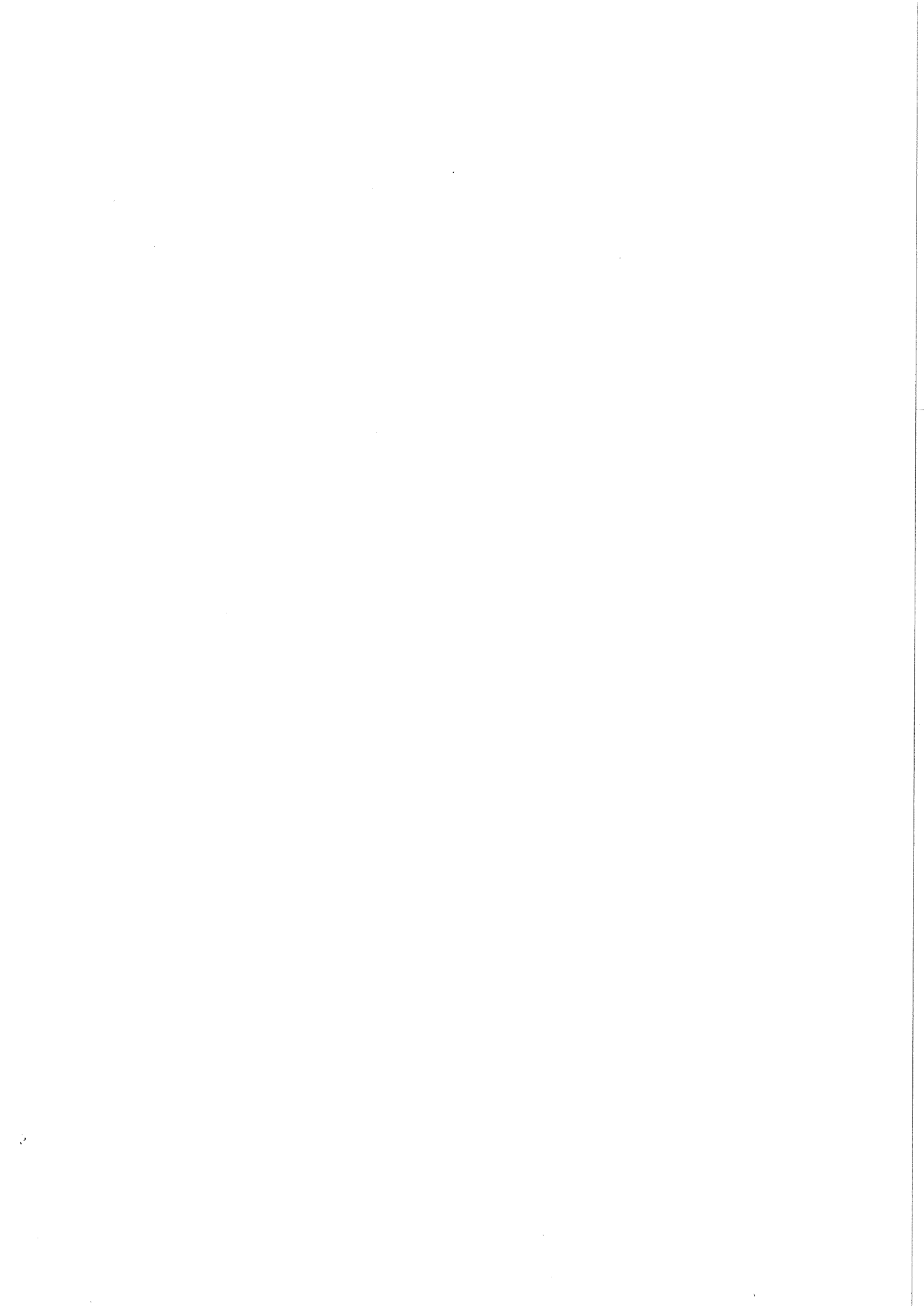
### **Adressen är**

Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd  
Box 8136  
104 20 Stockholm

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

### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

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





## 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 diarienummer 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) eller telefonnumret nedan om du har några frågor kring detta.

### Gäller

<b>Diarienummer</b>	2017-003560
<b>Ärende</b>	Uppföljning skola 2017, Olovslundsskolan, Gustav III:s väg 60
<b>Handling</b>	2017-10-30 Föreläggande att inkomma med åtgärdsförslag

### Handlingen är adresserad till

Utbildningsnämnden  
1172226  
Box 22049  
104 22 STOCKHOLM

### Kvitteras

Namnteckning/firmateckning (behörig företrädare)	
Datum	Namnförtydligande

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

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

**Återsändes till miljöförvaltningen snarast**

Tejpa här

Frankeras ej.  
MF betalar  
portot

Miljöförvaltningen

---

**Svarspost**

Kundnummer 110069800

110 12 STOCKHOLM

----- VIK HÄR -----

Tejpa här