

# Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller

RAPPORT 6538 • APRIL 2015



# Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: [natur@cm.se](mailto:natur@cm.se)

Postadress: CM Gruppen AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: [www.naturvardsverket.se/publikationer](http://www.naturvardsverket.se/publikationer)

**Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 10 99

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

ISBN 978-91-620-6538-6

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2015

Tryck: CM Gruppen AB, Bromma 2015

Omslagsfoton: grävskopa Naturvårdsverket, övriga freeimages.com

# Förord

Naturvårdsverket har tagit fram den här vägledningen om industri- och annat verksamhetsbuller som ett stöd för tillsyns- och prövningsmyndigheter.

Naturvårdsverket hade tidigare allmänna råd med riktvärden för externt industribuller, RR 78:5, som utgick från miljöskyddslagen. De allmänna råden upphävdes 2013 och ersattes med en övergångsvägledning i väntan på denna vägledning. I april 2014 redovisade Naturvårdsverket och Boverket varsitt regeringsuppdrag med förslag till vägledningar enligt plan- och bygglagen samt miljöbalken. Boverket och Naturvårdsverket valde att genomföra uppdragen tillsammans, bland annat hade vi gemensamma samrådsmöten med andra myndigheter och möten med relevanta bransch- och intresseorganisationer, Sveriges kommuner och landsting, forskare samt plan- och miljöhandläggare från länsstyrelser och kommuner. Förslagen till vägledningar har därefter justerats och remitterats från november 2014 till januari 2015.

De största förändringarna jämfört med tidigare vägledning är:

- Ett utökat användningsområde då även andra typer av verksamheter ingår än industrianläggningar.
- Samma ljudnivåer anges som utgångspunkt oavsett om verksamheten är ny eller befintlig.
- Tidperioden för natt är kl. 22-06. Tidigare var den kl. 22-07.
- Utomhusnivåer vid arbetslokaler har tagits bort.
- Då värden för omgivningsbuller angivits i planbeskrivning i detaljplan eller i bygglov för ny bostadsbebyggelse blir de styrande även i tillsynen.
- Utökade beskrivningar av centrala begrepp i miljöbalken.

Stockholm april 2015  
NATURVÅRDSVERKET

Lena Callermo  
Avdelningschef, Genomförandeavdelningen

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>INNEHÅLL</b>	<b>4</b>
<b>ANVÄNDNINGSSOMRÅDE</b>	<b>6</b>
Miljöfarlig verksamhet	6
Teknisk utrustning	6
Godshantering och rangering	6
Trafik inom och utanför verksamhetsområdet	6
Uppställningsplatser	7
Stationer och hållplatser	7
Hamnar och färjelägen	7
Flygplatser	7
<b>RIKTVÄRDEN UTOMHUS</b>	<b>8</b>
Ny bostadsbebyggelse	9
Tillsyn vid ny bostadsbebyggelse	9
Ljudnivåer utomhus vid ny bostadsbebyggelse	9
Buller inomhus	12
Friluftsområden	12
<b>VIKTIGA BEGREPP VID TILLSYN OCH PRÖVNING AV BULLRANDE VERKSAMHETER</b>	<b>13</b>
Olägenhet	13
Påverkar människors hälsa eller välbefinnande negativt	13
Kunskapskravet	14
Bevisbördan	14
Lokaliseringsprincipen	15
Åtgärder	15
I första hand vid källan	15
Utgå från bästa möjliga teknik	16
Tänk långsiktigt	16
Rimlighetsavvägning	16
<b>RELEVANTA LAGRUM</b>	<b>18</b>
Olägenhet	18
Kunskapskravet	18
Bevisbördan	18

Lokaliseringsprincipen	18
Åtgärder	18
Rimlighetsavvägning	18
<b>ORDLISTA</b>	<b>19</b>
<b>KÄLLFÖRTECKNING</b>	<b>20</b>

# Användningsområde

Nedan redogör vi för vilka typer av verksamheter som vägledningen avser. Vissa gränsdragningar görs också om vad som bör bedömas som industribuller och vad som bör bedömas som trafikbuller.

## Miljöfarlig verksamhet

Vägledningen avser buller utomhus från miljöfarlig verksamhet. Det gäller främst de verksamheter som förtecknas i 2–32 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251), men även verksamheter med liknande ljudkaraktär som inte omfattas av anmälnings- eller tillståndsplikt eller regleras i andra delar av miljöbalken (till exempel vattenverksamhet) eller i annan lagstiftning (till exempel torvtäkter). Vägledningen avser inte buller från väg-, spår- och flygtrafik, skjutbanor, vindkraft, motorbanor och byggplatser. Vägledningen är inte framtagen för buller från lek- och idrottsutövning eller för musik och sorl från restauranger och evenemang såsom konserter, idrottstävlingar med mera.

## Teknisk utrustning

Buller från teknisk utrustning som exempelvis fläktar, kompressorer och värmepumpar omfattas av vägledningen. Detta gäller oavsett om utrustningen hör till ovanstående verksamheter eller är fristående. Det gäller även installationer vid alla slags byggnader.

## Godshantering och rängering

Buller från godshantering vid till exempel lastkajer och omlastningsterminaler bör räknas in i ljudnivån från verksamheten och bedömas som industribuller.

Buller från ofta förekommande rängering av spårfordon på bangårdar bör också omfattas av vägledningen. Den förbipasserande trafiken genom bangården bör dock räknas som trafikbuller.

## Trafik inom och utanför verksamhetsområdet

Buller från trafiken inom verksamhetsområdet bör som huvudprincip bedömas som industribuller. I vissa fall kan det dock vara rimligt att istället använda bedömningsgrunderna för trafikbuller. Det kan till exempel gälla om verksamhetens område är stort och verksamheten bedrivs i en begränsad del av området.

För trafik till och från verksamhetsområdet på angränsande vägar och järnvägar bör som huvudprincip riktvärden för trafik vara vägledande. Utifrån en sammanvägd bild av bullersituationen kan dock andra bedömningar i särskilda fall behöva göras. Det kan exempelvis vara fallet vid tillfartsvägar till täkter, där transporter till och från dessa står för en betydande del av bullerstörningarna.

## Uppställningsplatser

Buller från fordon på tomgång, fordonsservice och liknande på uppställningsplatser eller depåer för till exempel bussar, tåg och lastbilar bör bedömas som industribuller. Med uppställningsplats avses här en särskild iordningställd plats där fordonen för en kortare eller längre tidsperiod är placerade på tomgång eller med tekniska system, till exempel fläktar, i drift.

## Stationer och hållplatser

Buller från spårtrafik inklusive stopp för bland annat tågmöten, på- och avstigning vid järnvägs- och spårvagnsstationer med mera bör bedömas som trafikbuller. Samma princip bör tillämpas för vägtrafik där exempelvis stopp vid en busshållplats bör räknas som trafikbuller.

## Hamnar och färjelägen

Vid hamnar och färjelägen bör riktvärden för trafikbuller vara vägledande även för vägtrafik eller spårtrafik inom verksamhetsområdet där trafiken utgör en fortsättning av trafikflödet på det allmänna trafiknätet. Slammer och smällar från exempelvis fartygens ramper samt buller från godshantering och uppställningsplatser bör dock bedömas som industribuller. Det gäller också buller från fartygens motorer och hjälppaggregat. För sjöfart avser vägledningens ljudnivåer hamnområdet.

## Flygplatser

Buller från verksamhet på marken som inte är flygtrafikbuller omfattas av denna vägledning, exempelvis motortester och avisning av banor.



# Riktvärden utomhus

Riktvärden i form av ljudnivåer anges som utgångspunkt för bedömning av immissionsvärden vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. Anvisningar för tillsyn vid ny bostadsbebyggelse anges också. Även för friluftsområden beskrivs vägledande ljudnivåer.

Riktvärdena är avsedda som utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall. Se kapitlet *Viktiga begrepp vid tillsyn och prövning av bullrande verksamheter* för mer information om vad som ingår i bedömningen. Nivåerna i tabell 1 bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet men det kan finnas skäl att tillämpa andra nivåer än tabellvärdena, såväl högre som lägre, liksom andra tider.

**Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde**

	$L_{eq}$ dag (06-18)	$L_{eq}$ kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	$L_{eq}$ natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Nivåerna i tabellen ovan avser immissionsvärden vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler. De gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. För bostäder avser nivåerna i första hand bostadsbyggnader där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats före den 2 januari 2015. För bostäder där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats efter den 2 januari 2015 görs olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet. Se nästa avsnitt *Ny bostadsbebyggelse*. För förskolor, skolor och vårdlokaler bör nivåerna tillämpas för de tidpunkter då lokalerna används. På skol- och förskolgårdar avser nivåerna de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet.

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 55$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket,

bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

## Ny bostadsbebyggelse

### **Från och med 2 januari 2015 gäller:**

att om det i planbeskrivningen till detaljplan eller bygglov har angetts beräknade värden för omgivningsbuller enligt 1 kap. 4 § plan- och bygglagen får tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken 26 kap. 9a § inte besluta om förelägganden eller förbud med anledning av buller så länge värdena innehålls. Endast om det finns synnerliga skäl med hänsyn till de boendes hälsa får tillsynsmyndigheten besluta om sådana förelägganden eller förbud. Förelägganden eller förbud som avser omgivningsbuller vid ett komplementbostadshus som avses i 9 kap. 4a § plan- och bygglagen (s.k. Attefallshus) får inte beslutas.

### **Tillsyn vid ny bostadsbebyggelse**

För befintlig bostadsbebyggelse bör nivåerna i tabell 1 vara vägledande för olägenhetsbedömning. För ny bostadsbebyggelse där ett ärende om detaljplan eller bygglov har påbörjats efter den 2 jan 2015 görs istället olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet. Grundprincipen är sedan att det är de värden som fastställs i denna bedömning som utgör utgångspunkt för tillsynen.

I vissa fall kan andra bedömningar behöva göras, men det är begränsat till de fall då synnerliga skäl föreligger med hänsyn till de boendes hälsa. I förarbetena anges exemplet ”om det framkommit en väsentlig felaktighet i den bullerberäkning som utgjort underlag för planbeskrivningen eller bygglovets vilket medför en betydande olägenhet för de boendes hälsa”<sup>1</sup> men det kan också finnas andra skäl.

### **Ljudnivåer utomhus vid ny bostadsbebyggelse**

I Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller anges ljudnivåer som bör gälla vid planläggning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri och annat verksamhetsbuller.

På nästa sida återges delar ur Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder<sup>2</sup>. Texten är beskuren. I ärenden avseende tillämpning av plan- och bygglagen bör Boverkets vägledning läsas i sin helhet.

---

<sup>1</sup> Prop. 2013/14:128, s. 59.

<sup>2</sup> Boverket, 2015.

Utdrag ur Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder.

”Nedan anges de riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller. Det är den som ska tillämpa plan- och bygglagen som ska göra bedömningen och det kan i enskilda fall finnas skäl att tillämpa andra värden än de som anges i tabell 1 och 2. Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas. Observera att även den framtida situationen bör beaktas. Det kan alltså finnas anledning att göra en framåtblick som sträcker sig längre än detaljplanens genomförandetid.

Tabell 1. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.

	<b>L<sub>eq</sub> dag (06–18)</b>	<b>L<sub>eq</sub> kväll (18–22)</b>	<b>L<sub>eq</sub> natt (22–06)</b>
	<b>Lördagar, söndagar och helgdagar L<sub>eq</sub> dag + kväll (06–22)</b>		
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bullerangepassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

\*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt tabell 2.

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 55$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.

Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.

I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

...

## Ljuddämpad sida

En byggnad exponeras för buller på olika sätt. Ibland har byggnaden samma bullerexponering på samtliga sidor, men oftast har den en exponerad sida och en sida som är mindre bullerexponerad, det vill säga någon form av ljuddämpad sida. I zon B bör bostadsbyggnader ha en ljuddämpad sida där ljudnivåerna uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

Tabell 2. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet på ljuddämpad sida. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad och uteplats.

	<b>L<sub>eq</sub> dag (06–18)</b>	<b>L<sub>eq</sub> kväll (18–22)</b>	<b>L<sub>eq</sub> natt (22–06)</b>
Ljuddämpad sida	45 dBA	45 dBA	40 dBA

...

## Var bör de angivna ljudnivåerna klaras?

De angivna ljudnivåerna bör alltid klaras utomhus vid bostadsfasaden. I zon A eller vid en ljuddämpad sida i zon B bör ljudnivåerna också klaras vid en privat eller gemensam uteplats (cirka 1,5 m över mark eller balkonggolv). I situationer där det inte är tekniskt möjligt att klara de angivna ljudnivåerna utmed samtliga våningsplan vid fasaden på en ljuddämpad sida, kan högre värden behöva accepteras för dessa. Detta gäller inte vid balkonger i de fall en bullerutredning har pekat ut dessa som de ljuddämpade uteplatserna. Angivna ljudnivåer bör alltid klaras vid en uteplats.”

## Buller inomhus

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus<sup>3</sup> finns riktvärden och vägledning för bedömning av buller inomhus, inklusive riktvärden för lågfrekvent buller.

## Friluftsområden

Människor söker sig till friluftsområden och andra rekreationsområden för att bland annat komma bort från samhällsbullret. Ljudnivåerna behöver vara låga för att ge den kvalitet som eftersöks. Nivåerna bör på vardagar dagtid klockan 06-18 inte överskrida 40 dBA som ekvivalent ljudnivå. Under kväll och natt klockan 18-06 samt dagtid lör-, sön- och helgdagar bör bullret inte överskrida den ekvivalenta ljudnivån 35 dBA. Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 50$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06.

Med friluftsområden avses i det här sammanhanget område i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där en låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet.

Även i mer bullerutsatta områden som används för friluftsliv och rekreation, till exempel grönområden och parker i stad och stadsnära miljö, utgör den relativa tystnaden en viktig hälsoaspekt och buller bör begränsas även om ovan angivna ljudnivåer för friluftsområden inte kan klaras.

---

<sup>3</sup> Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13).

# Viktiga begrepp vid tillsyn och prövning av bullrande verksamheter

I det här kapitlet beskrivs ett antal begrepp som är centrala vid tillämpningen av främst miljöbalkens hänsynsregler och vid olägenhetsbedömning vid tillsyn och prövning av bullrande verksamheter.

## Olägenhet

Olägenhet i bullersammanhang indikeras ofta av störning från buller. Med störning från buller avses vanligtvis en känsla av obehag eller irritation av bullret i sig eller att bullret utgör ett hinder för till exempel koncentration, vila eller kommunikation.

Störningsupplevelsen kan påverkas av styrkeförhållandet mellan den aktuella bullerkällan och bakgrundsnyvån. I de miljöer där bakgrundsnyvån är låg eller mycket låg kan tillkommande buller upplevas som mer störande än tillkommande buller i områden med högre bakgrundsnyvåer.

### **Påverkar människors hälsa eller välbefinnande negativt**

Att någon upplever störningar från buller innebär inte nödvändigtvis att det är en olägenhet. Olägenhet anges i miljöbalkens nionde kapitel som en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka människors hälsa eller välbefinnande negativt och som inte är ringa eller helt tillfällig. För att en störning ska kunna betraktas som en olägenhet för människors hälsa ska den alltså vara av någon betydelse och inte av helt tillfällig natur<sup>4</sup>. Ett klassiskt exempel då bestämmelsen inte är tillämplig anses vara då en snöplog nattetid efter ett snöfall körs genom gatorna och genom buller väcker de närboende. Däremot kan bestämmelsen vara tillämplig om ett företag regelbundet eller åtminstone vid återkommande tillfällen brukar starta företagets lastbilar mycket tidigt på morgonen framför bostadshus, vars innevånare då väcks<sup>5</sup>.

Olägenhet till följd av buller kan vara att sömn, vila och annan återhämtning återkommande hindras eller försämras. Buller kan försvåra möjligheten att uppfatta och förstå tal, påverka koncentration och arbets- eller studieprestationer med mera. Även då bullerexponerade personer inte upplever sig störda kan hälsan påverkas negativt. Samband har bland annat påvisats mellan exponering för buller och förhöjd risk för hjärt-kärlsjukdom<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Prop. 1997/98:45, del 2, s. 109.

<sup>5</sup> Bengtsson m. fl., 2000.

<sup>6</sup> Eriksson, Nilsson och Pershagen, 2013.

Olägenhetsbedömningen ska utgå från vad människor i allmänhet anser vara en olägenhet och inte baseras enbart på en persons reaktion i det enskilda fallet. Även bedömningen om en störning ska anses vara ringa är beroende av hur människor i allmänhet uppfattar störningen. Hänsyn måste dock tas till personer som är något känsligare än normalt.

Bedömningen av om en störning eller annan bullerexponering utgör en olägenhet ska inte rymma ekonomiska eller tekniska bedömningar, dessa kommer in i senare avvägningar.

## Kunskapskravet

Alla som planerar eller bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Kravet gäller för all verksamhet som kan antas ha betydelse för människors hälsa och miljön.

För den som bedriver en verksamhet som bullrar gäller det därför att veta hur mycket verksamheten bullrar och vilka åtgärder som kan vidtas för att minska bullret. En tillsynsmyndighet får även förelägga en verksamhetsutövare att ta fram de underlag som behövs för tillsynen. I prövning eller vid en anmälan om ny eller ändrad verksamhet ska verksamhetsutövaren ta fram de utredningar eller andra underlag som behövs för att bedöma hur verksamheten kommer att påverka sin omgivning genom buller. Omfattningen av underlagen och utredningarna varierar med hänsyn till verksamhetens storlek och art och till hur omgivningen ser ut. För en mindre verksamhet utan bostäder nära, till exempel lokaliserad i ett industriområde, kan en sådan utredning vara en enklare bedömning av vilka ljudnivåerna kommer att bli efter ändringen, medan det för en stor verksamhet med bostäder på nära avstånd kan behövas mer omfattande utredningar och kanske även miljömedicinska bedömningar.

Kunskapskravet innebär också att verksamhetsutövaren, som ett led i sin egenkontroll, fortlöpande ska ha kunskap om bullret från sin verksamhet och ha rutiner för att till exempel sköta sin utrustning för att undvika onödigt buller från den. Även omfattningen av uppföljningen bör vara proportionerlig till verksamhetens storlek och dess påverkan på omgivningen.

## Bevisbördan

Omvänd bevisbörda gäller vid prövning och anmälan av ny eller ändrad verksamhet, liksom vid tillsyn. Det innebär att det är verksamhetsutövarens ansvar att visa att man följer miljöbalkens regler. Tillstånds- eller prövningsmyndigheten behöver inte bevisa motsatsen. Verksamhetsutövaren behöver därför kunna redogöra för sin verksamhets miljöpåverkan och vid behov utreda möjliga skyddsåtgärder. Det är naturligt att en företagare som utövar en verksamhet bäst kan klargöra hur denna

bedrivits eller ska bedrivas och därför får komma med utredning i frågan. Hur omfattande utredning som krävs i varje enskilt fall kan naturligtvis variera, när exempelvis miljöriskerna är mycket påtagliga kan det krävas en fullständig utredning om vidtagna eller avsedda försiktighetsmått, medan man i mindre allvarliga fall kan nöja sig med en viss sannolikhet för detta.

Även om grundprincipen är att verksamhetsutövaren ska kunna redogöra för miljöpåverkan från sin verksamhet kan en tillsyns- eller prövningsmyndighet välja att själva genomföra eller låta genomföra mätningar och beräkningar för att utreda ett ärende. Kostnaden för detta kan påföras verksamhetsutövaren.

## Lokaliseringsprincipen

Platsvalet har stor betydelse för vilka miljöstörningar som uppkommer. Platsen och lokalen där verksamheten ska bedrivas måste därför vara lämplig från miljö- och hälsoskyddssynpunkt. Principen gäller framförallt vid nyetablering men kan bli aktuell vid en utvidgning av verksamheten eller om många närboende drabbas av olägenheter.

## Åtgärder

Utgångspunkten för kravet på skyddsåtgärder är att alla som driver en bullrande verksamhet ska vidta de skyddsåtgärder och begränsningar som behövs för att förebygga att olägenheter uppstår.

Tillsyns- eller prövningsmyndigheten ska överväga att ställa krav på skyddsåtgärder om det konstateras att buller från en verksamhet utgör en olägenhet för människors hälsa, eller att en nyanläggning eller förändring av en verksamhet kan ge upphov till olägenheter. De skyddsåtgärder som det ställs krav på ska ha en verklig nytta, det vill säga en vidtagen åtgärd ska leda till en minskning av olägenheten eller risken för olägenhet.

### I första hand vid källan

Utöver att vissa bullernivåer inte får överskridas, oftast angivna som immissionsvärden vid till exempel bostäder, kan det också handla om andra försiktighetsmått. I första hand ska den lösning väljas som ger den bästa nyttan för omgivningen i stort. I många fall innebär det att åtgärda bullret vid källan. Det kan röra sig om åtgärder som byte eller förbättring av utrustning, processer och arbets sätt, eller tidsbegränsningar för bullrande arbetsmoment. I nästa steg bedöms åtgärder som dämpar bullerutbredningen som invallningar, inbyggnad med mera. Åtgärder som syftar till dämpning vid mottagaren, som plank vid bostäder, skolgårdar etc., fönsteråtgärder eller bullerdämpande ventilationsdon bör vidtas först när åtgärder mot källbullret eller dämpningar runt om källan bedömts otillräckliga eller orimligt kostsamma i förhållande till nyttan.



### **Utgå från bästa möjliga teknik**

Vid yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga olägenheter eller risk för olägenheter. Med bästa möjliga teknik avses både den använda teknologin och anläggningens konstruktion, utformning, byggnation och underhåll, hur den leds och drivs och hur den avvecklas och tas ur bruk. I begreppet bästa möjliga teknik ligger att tekniken måste vara möjlig att använda inom branschen ur både teknisk och ekonomisk synvinkel. Tekniken ska vara tillgänglig, men behöver inte finnas i Sverige.

### **Tänk långsiktigt**

Vid nyanläggning eller ombyggnation av en verksamhet bör bedömningen av åtgärdsbehov göras utifrån ett långsiktigt perspektiv med ambitionen att även på sikt förebygga att olägenhet uppstår till följd av verksamheten. I bedömningen bör därför inte endast den befintliga situationen beaktas utan hänsyn bör tas till kommande förändringar och utvecklingsbehov i både verksamheten och i dess omgivningar.

Vid nyanläggning eller ombyggnation av en bullrande verksamhet finns det i många fall bättre förutsättningar att vidta åtgärder än vid befintlig verksamhet. Man kan till exempel välja mindre bullrande utrustning, placera delar av verksamheten inomhus, bygga in utrustning eller orientera bullriga verksamheter utomhus så att byggnader och andra strukturer skärmar bullrets spridning. Behöver sådana åtgärder vidtas i befintlig anläggning kan det många gånger bli kostsammare och svårare att nå motsvarande effekt.

Vid nyanläggning bör hänsyn också tas till samtidig bullerstörning från flera olika verksamheter. Hänsyn måste alltid tas till kumulativa effekter av tillkommande verksamhet tillsammans med redan befintliga verksamheter. För att undvika att olägenheter uppstår vid samtidig påverkan från flera anläggningar bör ljudnivån från var och en av anläggningarna begränsas till lägre värden för att det samlade bullerbidraget inte ska överskrida angivna ljudnivåer. Möjligheterna att begränsa ljudnivåerna från flera olika anläggningar ser olika ut beroende på om verksamheten regleras i ett tillstånd eller endast omfattas av anmälningsplikt. Verksamheter vars miljöeffekter regleras i tillstånd omfattas av rättskraft, vilket gör att en ändring av villkoren kräver en omprövning. Anmälningsplikten är däremot en del av tillsynen och sådan verksamhet har inte samma skydd. För dessa verksamheter kan tillsynsmyndigheten göra en förnyad bedömning av vilka försiktighetsmått som bör föreskrivas om omständigheterna har förändrats.

## **Rimlighetsavvägning**

De allmänna hänsynsreglerna medför att all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka hälsa eller miljön ska bedrivas på ett sådant sätt att man förebygger eller begränsar olägenheterna eller risk för olägenheter. Hänsynsreglerna måste dock tillämpas så att inte orimliga krav ställs med hänsyn till den nytta åtgärder och

försiktighetsmått ger för miljön och människors hälsa, i förhållande till de kostnader som de innebär för verksamhetsutövaren. Någonstans går en gräns där marginalnyttan för miljön inte uppväger de ytterligare kostnader som åtgärderna och försiktighetsmåttan medför. Kostnader kan uppstå vid genomförande av skyddsåtgärder, som till exempel byte av utrustning, eller för förlorad intäkt till följd av till exempel begränsningar i verksamhetstid. En rimlighetsavvägning ska göras varje gång krav på åtgärder för att förhindra eller begränsa buller övervägs. Om det finns ett tillstånd med villkor om buller är avvägningen redan gjord i prövningen av verksamheten. Då ska villkoren uppfyllas men ytterligare krav får inte ställas. I annat fall ska rimligheten bedömas utifrån omständigheterna i det enskilda fallet.

Bedömningen av vad som är ekonomiskt orimligt betungande vid krav på skyddsåtgärder ska utgå från branschförhållanden, inte från den enskilda verksamhetsutövarens betalningsförmåga.

I bedömningen av bullrets påverkan och nyttan av försiktighetsmått och andra åtgärder bedöms inte bara bullrets nivåer och karaktär utan också vilka personer och vilken miljö som berörs. De av riksdagen antagna miljömålen ska vara styrande vid bedömningen av nyttan av ett försiktighetsmått eller en annan skyddsåtgärd. Det är till exempel naturligt att särskilt ta hänsyn till om det är ett bostadsområde eller friluftsområde som utsätts för buller från en verksamhet, jämfört med om det är ett industriområde. Det kan också ha betydelse vilka olägenheterna är, om de till exempel direkt kan påverka hälsa och prestation som sömnstörningar eller om de främst inverkar på möjligheten att använda en uteplats vid vissa tider på dygnet.

I rimlighetsavvägningen ska ingå en bedömning av vilken effekt de åtgärder som övervägs har på de olägenheter som bullret orsakar eller kan förväntas orsaka i förhållande till kostnaderna. Det betyder att åtgärder kan vara motiverade även om de har till förhållandesvis små effekter, som att sänka en ljudnivå utomhus motsvarande någon dB om kostnaden för åtgärden är låg eller om det buller som begränsas berör många personer.

Omvänt kan kostnaderna bedömas som orimliga om hälso- och miljönyttan är begränsad. Till exempel kan en bullrande anläggning som ligger nära en hårt trafikerad väg få lägre krav på åtgärder än vad den skulle fått om den legat i ett område med låg bakgrunds nivå, eftersom effekterna av åtgärderna för anläggningen bredvid vägen inte i tillräcklig utsträckning inverkar på de totala bullernivåerna i omgivningen. En förutsättning för ett sådant resonemang är dock att ljudkaraktärerna från den bullrande anläggningen och vägtrafiken liknar varandra och att trafikljuden därför i hög grad maskerar anläggningens buller.

Vid en konflikt om en rimlighetsavvägning, ankommer det slutligen på verksamhetsutövaren att visa att kraven är orimliga. En eventuell lindring av kraven får dock inte gå så långt att resultatet kan anses strida mot miljöbalkens mål.

# Relevanta lagrum

Nedan listas lagrum som är relevanta för de olika begreppen som redogörs för under rubriken *Viktiga begrepp i tillsyn och prövning av bullrande verksamheter*. Även andra lagrum än de som anges här kan vara relevanta.

## **Olägenhet**

Miljöbalken 2 kap. 3 §, 9 kap. 3 §.

## **Kunskapskravet**

Miljöbalken 2 kap. 2 §, 22 kap. 1 §, 26 kap. 19, 21, 22 §§.

## **Bevisbördan**

Miljöbalken 2 kap. 1 §.

## **Lokaliseringsprincipen**

Miljöbalken 2 kap. 6 §.

## **Åtgärder**

Miljöbalken 2 kap. 3 §, 26 kap. 9, 9a §§.

## **Rimlighetsavvägning**

Miljöbalken 2 kap. 7 §.

# Ordlista

## **dBA**

En med frekvensfilter A-vägd ljudnivå.

## **Ekvivalent ljudnivå ( $L_{eq}$ )**

Energimedelvärdet av en varierande ljudtrycksnivå under en viss tidsperiod. Anges i enheten dB.

## **Frifältsvärde**

Ljudnivå som inte påverkas av reflexer i egen fasad.

## **Impuls ljud**

Impuls ljud är ”plötsliga” ljud, det vill säga ljud som har en kort stigtid i ljudnivå och en kort varaktighet. Exempel på impuls ljud är hammarslag, eller ljud från påning.

## **Ljudnivå vid fasad**

Begreppet vid fasad avser ett frifältsvärde eller till frifältsvärde korrigerat värde. Med frifältsvärde avses en ljudtrycksnivå som inte är påverkad av reflexer i den egna fasaden, men som inkluderar andra reflexer.

## **Lågfrekvent buller**

Med lågfrekvent buller avses buller där det dominerande frekvensspektrumet ligger mellan 20 och 200 Hz.

## **Maximal ljudnivå ( $L_{Fmax}$ )**

Med maximal ljudnivå ( $L_{Fmax}$ ) avses den högsta ljudnivån i samband med en enskild bullerhändelse under en viss tidsperiod. Anges i dBA och mäts med tidsvägning F (fast).

## **Hörbara tonkomponenter**

Vissa bullerkällor, till exempel slipverktyg, sågar och borrar, skapar tonala komponenter. Om ljudet innehåller tydligt hörbara tonkomponenter eller rena toner kan det orsaka kraftiga störningseffekter.

# Källförteckning

Bengtsson m. fl. (2000). *Miljöbalken: en kommentar*. Stockholm: Norstedts juridik. ISBN 978-91-39-00460-8.

Boverket (2015). *Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder*. Karlskrona: Boverket. Rapport 2015:21. ISBN 978-91-7563-258-2.

Eriksson, Nilsson och Pershagen (2013). *Environmental noise and health: Current knowledge and research needs*. Stockholm: Naturvårdsverket. Rapport 6553. ISBN 978-91-620-6553-9. ISSN 0282-7298.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13).

Prop 1997/98:45. Miljöbalk.

Prop 2013/14:128. Samordnad prövning av buller enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

# Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller

RAPPORT 6538

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN 978-91-620-6538-6  
ISSN 0282-7298

Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller är avsedd att användas som stöd i tillsyns- och prövningsärenden enligt miljöbalken. Användningsområdet omfattar miljöfarlig verksamhet och andra verksamheter med liknande ljudkaraktär samt tekniska installationer. Riktvärden i form av ljudnivåer anges som utgångspunkt för bedömning av immissionsvärden vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. Anvisningar för tillsyn vid ny bostadsbebyggelse anges liksom vägledande ljudnivåer för friluftsområden.

Vägledningen ersätter Naturvårdsverkets tidigare allmänna råd Riktlinjer för externt industribuller, RR 78:5, samt övergångsvägledningen Buller från industrier.

