

Nr 18, December 2018

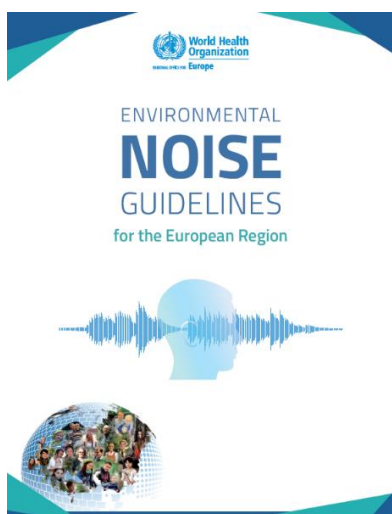
Tema: WHO Environmental Noise Guidelines 2018

Ett tematiskt Nyhetsbrev!

I detta nyhetsbrev tar vi ett helhetsgrepp på Världshälsoorganisationens (WHO) nya hälsobaserade rekommendationer för omgivningsbuller i Europa. Exempel på frågor som ställs är ”Varför har de nya rekommendationerna tagits fram?”, ”Vilka ljudnivåer rekommenderas?” och ”Hur ser olika Svenska myndigheter på de nya rekommendationerna?” Vi har dessutom intervjuat professor Göran Pershagen vid Institutet för Miljömedicin (IMM), Karolinska Institutet (KI), som varit en del av WHO:s styrgrupp för framtagandet av rekommendationerna. En annan viktig fråga som också berörs är hur WHO:s rekommenderade ljudnivåer går ihop med de riktvärden som nyligen implementerats i Sverige genom förordning SFS nr. 2015:216, ändrad i SFS nr. 2017:359.

Du hittar WHO:s Guidelines här:

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>



Detta är Bullernätverket

Bullernätverket i Stockholms län är ett nätverk för samverkan i bullerfrågor. Nätverket drivs gemensamt av Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms stad, STORSTHLM och Centrum för Arbets- och Miljömedicin vid Stockholms läns landsting.

Målet med nätverket är att öka den regionala kompetensen inom bullerområdet och att skapa förutsättningar för att miljömålen för buller ska uppnås.

Nätverket ska stimulera erfarenhetsutbyte och utveckling av metoder för att åtgärda bullerproblem samt bidra till kunskapsspridning inom buller- och ljudmiljöfrågor. Nätverket ska också vara ett forum som bidrar till samarbete över yrkesgränser.

Kontakt

ragnvi.josefsson@lansstyrelsen.se
magnus.lindqvist@stockholm.se
charlotta.eriksson@sll.se

www.bullernatverket.se

Varför har de nya rekommendationerna tagits fram?

Buller i omgivningsmiljön bedöms av WHO som en av de viktigaste miljöriskerna för befolkningens hälsa. En stor andel av Europas befolkning bor i områden som är bullersatta och på senare år har bullrets skadliga hälsopåverkan väckt allt mer uppmärksamhet och oro, både hos allmänhet och beslutsfattare.

Sedan de tidigare riktvärdena togs fram (WHO 1999 och 2009, se länkar nedan) har mycket ny kunskap om bullrets negativa inverkan på vår hälsa framkommit. Det gäller i synnerhet effekter av långtidsexponering på hjärt-kärlsystemet, såsom högt blodtryck, hjärtinfarkt och stroke. Dessutom har nya källor tillkommit, som vindkraftverk och personburen lyssningsutrustning. Det fanns således ett stort behov av att uppdatera rekommendationerna baserat på nuvarande kunskap.

Syftet med de nya rekommendationerna är att ge riktvärden för ljudnivåer utomhus för buller från olika källor samt från personlig lyssningsutrustning som ska skydda befolkningens hälsa.

Guidelines for community noise, WHO 1999

<http://apps.who.int/iris/handle/10665/66217>

Night noise guidelines for Europe, WHO 2009

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2009/night-noise-guidelines-for-europe>

Vad omfattar dokumentet?

De bullerkällor som bedömdes är:

- Buller från transporter, dvs. väg-, spår- och flygtrafik
- Vindkraftbuller
- Fritidsbuller (t.ex. ljud från personlig lyssningsutrustning, musikevenemang, sportevenemang m.m.)

De hälsoeffekter som utvärderats inkluderar:

- Allmän störning
- Effekter på sömnen
- Hjärt-kärlsjukdom och metabol påverkan
- Kognitiva effekter, dvs. försämrade inlärning och prestation

- Hörselnedsättning och tinnitus
- Ogynnsamma födelseutfall (t.ex. låg födelsevikt)
- Livskvalitet, välbefinnande och mental hälsa

Hur har processen gått till?

Arbetet med de nya riktvärdena har pågått under flera år och involverat forskare och bullerexperter från hela världen. En styrgrupp, ”WHO Guideline Development Group”, med deltagare från nio olika Europeiska länder har lett arbetet. Styrgruppen har bl.a. bestämt vilka hälsoeffekter som skulle bli föremål för systematiska litteratursammanställningar och principerna för hur riktvärdena skulle tas fram.

Som grund för rekommendationerna ligger omfattande systematiska litteraturgenomgångar inom respektive hälsoområde. En särskild grupp har också tittat närmre på effekter av interventioner, dvs. hur olika åtgärder för att reducera buller kan förbättra hälsan. Resultat från granskningarna har publicerats i tidskriften *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Se Annex 2, s. 147, i WHO:s Guidelines för en komplett lista över publikationerna).

De systematiska litteraturgenomgångarna hade två huvudsyften. För det första skulle kvantitativa exponering-responssamband för olika bullerkällor och hälsoeffekter beräknas baserat på sammanvägningar av resultaten från samtliga relevanta epidemiologiska studier. För det andra skulle kvaliteten i det vetenskapliga underlaget graderas på ett systematiskt sätt. Baserat på framräknade exponering-responssamband och de kvantitativa risker som på förhand bedömts som ”kritiska” för olika hälsoeffekter samt kvaliteten i underlaget fastställde styrgruppen riktvärden och vilken styrka rekommendationerna har. Eftersom exponering-responssambanden och kvaliteten i det vetenskapliga underlaget skiljde sig mellan olika bullerkällor gavs separata rekommendationer för varje bullerkälla.



Vilka ljudnivåer rekommenderas – och varför?

Transportbuller

För vägtrafik rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 53 dB L_{den} utomhus vid en bostadsbyggnads mest exponerade fasad. Det motsvarar cirka 50 dB $L_{Aeq,24h}$. Rekommendationen baserar sig på de kritiska hälsoeffekter som kan uppkomma om denna nivå överstigs. Vid 53 dB L_{den} uppskattas andelen mycket bullerstörda i befolkningen uppgå till cirka 10 procent. Andra hälsoeffekter som beaktats är hjärt-kärlsjukdom och inlärningseffekter hos barn. För exponering nattetid rekommenderas att buller från vägtrafiken inte överstiger 45 dB L_{night} . Denna rekommendation baserar sig på andelen mycket sömnstörda som uppgår till 3 procent vid denna nivå.

För spårtrafik rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 54 dB L_{den} , vilket motsvarar cirka 48 dB $L_{Aeq,24h}$. Det baseras på andelen mycket bullerstörda som uppgår till cirka 10 procent vid denna nivå. Man har också beaktat hjärt-kärleffekter och inlärningseffekter hos barn, men här är det vetenskapliga stödet begränsat. För exponering nattetid rekommenderas att buller från spårtrafiken inte överstiger 44 dB L_{night} vid vilken nivå andelen mycket sömnstörda uppgår till 3 procent.

För flygtrafik rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 45 dB L_{den} , motsvarande cirka 45 dB FBN. Rekommendationen baseras på andelen mycket bullerstörda som uppgår till cirka 10 procent vid denna nivå men man har också beaktat hjärt-kärlsjukdom och inlärningseffekter hos barn. För exponering nattetid rekommenderas att buller från flygtrafiken inte överstiger 40 dB L_{night} vid vilken nivå andelen mycket sömnstörda uppgår till cirka 11 procent.

För samtliga trafikslag ger WHO en stark rekommendation om att riktvärdena ska uppnås, dvs. att rekommendationen i de flesta fall bör användas som policy. Denna ståndpunkt baserar sig på kvaliteten i det vetenskapliga underlaget, dels rörande de hälsoeffekter som kan uppkomma om nivåerna överstigs, dels på granskningen av de interventionsstudier som genomförts som visar att det är möjligt att reducera buller från transporter och att väl utvecklade metoder för detta redan finns tillgängliga.



Buller från vindkraft

För buller från vindkraft rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 45 dB L_{den} , motsvarande cirka 39 dB $L_{Aeq,24h}$. Rekommendationen baseras på andelen mycket bullerstörda som uppgår till cirka 10 procent vid denna nivå. För exponering nattetid ges ingen rekommendation då det vetenskapliga underlaget bedöms vara otillräckligt.

Evidensen för kritiska hälsoeffekter av vindkraftsbuller bedöms av WHO som låg. För buller från dessa källor ger därför WHO en villkorad rekommendation om att riktvärdet ska efterlevas, vilket innebär att det rekommenderade värdet under vissa omständigheter inte behöver uppnås.

Fritidsbuller

För fritidsbuller rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 70 dB $L_{Aeq,24h}$ då fritidsbuller över denna nivå kan vara associerat med negativa hälsoeffekter. Det vetenskapliga underlaget bedöms dock som otillräckligt. För enstaka bullerhändelser och impulsljud rekommenderar WHO att nuvarande riktvärden ska efterföljas. Rekommendationen baseras på resultat från forskningsstudier som antyder att personlig lyssningsutrustning kan orsaka hörselnedsättning och tinnitus.

Som försiktighetsåtgärd ger WHO en stark rekommendation att riktvärdena för fritidsbuller så väl som för enstaka bullerhändelser och impulsljud ska efterföljas, detta för att undvika negativa hälsoeffekter, och då i synnerhet i form av hörselpåverkan.

WHO:s slutsatser ska ge avtryck i END

Slutsatserna från WHO:s arbete, inklusive de kvantitativa exponering-responssamband för olika bullerkällor och hälsoeffekter som tagits fram, ska ligga till grund för en översyn av Bilaga III i Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/49/EG om bedömning och hantering av omgivningsbuller (END). Just nu pågår därför en revidering av Bilaga III som avser bedömningsmetoder för hälsoeffekter av buller på befolkningen.

Jämförelse med svenska riktvärden

WHO:s rekommendationer om ljudnivåer utomhus från trafik vid bostäders fasad är betydligt strängare än de riktvärden som tillämpas i Sverige, i synnerhet avseende de riktvärden som antogs för nybyggnation av bostäder genom förordning SFS nr. 2015:216, ändrad i SFS nr. 2017:359.

Bestämmelserna i förordning 2015:216 ska tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, ärenden om bygglov och ärenden om förhandsbesked. Här gäller att buller från spårtrafik och vägar generellt inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 65 dBA för en bostad om högst 35 kvadratmeter.

Om ljudnivån ändå överskrids bör

- 1) minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- 2) minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Buller från flygplatser bör enligt den svenska förordningen inte överskrida 55 dB FBN vid en bostadsbyggnads fasad, motsvarande ca 55 dB L_{den} . Även detta värde ligger över WHO:s rekommenderade ljudnivå för flygtrafik.

För vindkraft ligger WHO:s rekommendation i linje med det svenska riktvärdet som innebär att ljudnivån inte bör vara högre än 40 (i vissa områden 35) dB $L_{Aeq,24h}$ utanför bostäder.

Som framgår ovan har vi även riktvärden för maximalnivåer i Sverige. I EU-direktivet har man valt två andra mått (L_{den} och L_{night}) som enbart utgår ifrån den ekvivalenta ljudnivån.

Intervju med professor Göran Pershagen, IMM, KI

Vad har din roll varit i denna process?

-Jag har medverkat i WHO:s styrgrupp för framtagande av de nya bullerriktvärdena samt varit medförfattare till den systematiska

litteraturgenomgången om hjärt-kärlkärlsjukdomar och metabol påverkan (främst typ 2 diabetes och övervikt).

WHOs nya riktvärden innebär en skärpning för samtliga trafikslag gentemot de från 1999. Vilka är de främsta skälen till denna skärpning?

-Det främsta skälet till skärpningen av riktvärdena är de nya forskningsresultat som publicerats sedan den förra WHO-rapporten. I synnerhet gäller skärpningen flygbullernivåerna, där senare års forskning visat högre andelar störda vid olika bullernivåer än tidigare studier. Samtidigt bör påpekas att de nya riktvärden som föreslås av WHO är satta så att vissa hälsorisker är "acceptabla", dvs de är inte avsedda att helt skydda från bullersakade hälsoeffekter i befolkningen. Det är en förklaring till att de nya riktvärdena för buller nattetid är högre än de som föreslogs 2009.

Vilka svårigheter ser du med den stora skillnad det är mellan WHOs rekommendationer och de svenska riktvärdena?

-Det är väldigt olyckligt att vi i Sverige genomfört lättnader i riktvärdena för trafikbuller samtidigt som det vetenskapliga underlaget stärkts då det gäller allvarliga negativa hälsoeffekter av buller, t.ex. hjärtinfarkt. De nya forskningsresultaten avspeglas i de skärpta riktvärdena för buller som föreslås av WHO. Mycket talar för att vi kommer att bygga fast oss i ett stort antal bostäder som är hälsovådliga ur bullersynpunkt och att vi får leva med konsekvenserna under decennier framöver.

Hur skulle du, som forskare om buller och hälsa, vilja se att riktvärdena tas emot och tillämpas av beslutsfattare och planerare i Sverige?

-Jag tror att en anledning till lättnaderna av riktvärdena i vårt land beror på okunskap om de nya forskningsrönen, både hos beslutsfattare och allmänhet. Min förhoppning är att WHOs skärpta riktvärden för buller ska bidra till att bullerfrågor ges en större tyngd i samhällsplaneringen och hälsoskyddsarbetet.

En del av kritiken mot WHOs riktvärden är att man utgår ifrån ljudnivåer utomhus och bortser från t.ex. fasadisolering. Utgår WHO från att man ska kunna ha öppna fönster? Vad har du för kommentarer kring det?

-Det vetenskapliga underlaget om bullers hälsorisker i befolkningen baseras oftast på epidemiologiska studier. För att få tillräcklig statistisk säkerhet i resultaten baseras dessa på tusentals individer i varje studie, ibland flera tiotusental. Självklart är det inte möjligt att genomföra bullermätningar utom- eller inomhus för samtliga individer utan exponeringsbedömningen baseras i regel på modellering av utomhusnivåer utgående trafikflöden mm. I det vetenskapliga underlaget ingår dock även studier från vårt land, t.ex. avseende vägbuller och hjärtinfarkt, där vi ofta har en bättre fasadisolering än på många andra håll. Det har inte varit möjligt att precisera riktvärden med avseende på huruvida fönstret är öppet eller ej beroende på bristfälligt vetenskapligt underlag.

Några myndigheters syn på tillämpning av riktvärdena

Följande två frågor ställdes till Naturvårdsverket, Boverket, Folkhälsomyndigheten, Transportstyrelsen, Trafikverket och Länsstyrelsen i Stockholm:

1. Hur ställer sig myndigheten till WHO:s nya hälsobaserade rekommendationer för omgivningsbuller?
2. Kommer ert arbete eller era rekommendationer om buller att påverkas på något sätt av WHO:s rekommendationer?

Naturvårdsverket

- Vi ser mycket positivt på WHO:s arbete som på ett tydligt och konkret vis sammanfattar kunskapsläget kring negativa hälsoeffekter av buller. Med sin tyngd och djup slår rapporten tydligt fast att buller medför allvarliga negativa hälsoeffekter för befolkningen i Sverige och övriga Europa och världen och att åtgärder behöver vidtas för att minska dessa negativa effekter.

Naturvårdsverket ser att en viktig uppgift vi har inom vårt ansvarsområde är att informera om WHO:s riktvärden och kunskapsunderlaget som ligger bakom dessa. Vi kommer att presentera sammanfattningar om WHO:s arbete på flera sätt, exempelvis på vår hemsida och genom att hålla presentationer på vissa miljö- och hälsoskyddsträffar och andra lämpliga konferenser. Vi kommer också att ha en session om WHO:s riktvärden och hälsoeffekter av buller vid Miljöbalksdagarna 4-5 april nästa år.

Naturvårdsverket är också delaktiga i arbetet inom EU om hur WHO:s riktvärden och framförallt de formler som finns för dos-respons samband i WHO:s rapporter ska implementeras i direktivet om omgivningsbuller.

Vi kommer inte att omgående ändra några vägledning men givetvis kommer vi att beakta WHO:s rapporter och den kunskapsställning som finns där i vårt framtida arbete kopplat till buller, både avseende vägledning och i prövningar. Vi ser också den nationella bullersamordningen som ett viktigt forum för att jobba vidare med att med stöd av WHO:s riktvärden fortsatt verka för mer hälsosamma ljudmiljöer i vårt samhälle.

Kontaktperson: Lisa Johansson, Handläggare för flygplatser och hamnar.

Boverket

- Boverket ser positivt på att WHO nu publicerar nya riktvärden och kommer att följa hur dessa implementeras i EU-direktivet om omgivningsbuller. Fortsatta diskussioner om bullrets påverkan på hälsan kommer att behövas, både nationellt och på EU-nivå. Vi kommer att informera om riktvärdena på lämpligt sätt när vi vägleder och arbetar med omgivningsbuller.

Boverket har ännu inte tagit ställning till riktvärdena, eller om det kan komma att innebära några förändringar för vårt arbete. Men vi konstaterar att flera av nivåerna som publicerats är betydligt strängare än de vi normalt tillämpar i Sverige. Här kan även påpekas att WHO inte tar några hänsyn till fasadisolering, bostädernas utformning och om de är anpassade till bullerexponeringen. Faktorer som vi vet har stor betydelse för såväl störningsupplevelse som hälsopåverkan.

Kontaktperson: Magnus Lindqvist, Utredare.

Folkhälsomyndigheten

- Folkhälsomyndigheten är positiv till att WHO tagit fram nya hälsobaserade rekommenderade ljudnivåer för omgivningsbuller. Lägre bullernivåer är inte bara till nytta för folkhälsan i allmänhet, men påverkar också ljudmiljön inomhus positivt.



Folkhälsomyndighetens tillsynsvägledande ansvar gäller i första hand buller inomhus och det skulle ha varit värdefullt om WHO även tagit fram rekommenderade ljudnivåer för buller inomhus.

WHOs nya systematiska kunskapssammanställningar, som utgör grunden för WHOs rekommendationer, är ett viktigt underlag när vi nu reviderar vår handbok om buller. Uppdateringen har arbetsnamnet Vägledning om buller inomhus och höga ljudnivåer och ett utkast är ute hos referensgrupperna just nu. Den kommer förhoppningsvis publiceras under våren 2019 på www.folkhalsomyndigheten.se. Eftersom WHOs rekommenderade ljudnivåer för omgivningsbuller gäller utomhus så kommer de inte direkt påverka våra vägledningar genom tex förändrade riktvärden.

Kontaktperson: Patrik Hultstrand, Utredare vid Enheten för Miljöhälsa.

Transportstyrelsen

- Vi ser WHOs rapport som ett viktigt och värdefullt kunskapsunderlag som understryker att trafikbuller ger upphov till allvarliga hälsoeffekter och att det är viktigt för samhällets alla aktörer att vidta ytterligare åtgärder för att minska dessa hälsoeffekter. Bullerproblematiken kommer att bli en av samhällets större utmaningar kopplat till trenden med en ökande urbanisering.

Vi avser att, på kort och lång sikt;

- Sätta oss in det omfattande materialet som ligger till grund för WHO:s rekommendationer. Detta som grund för internationella förhandlingar samt vårt kommande föreskriftsarbete,*
- Samverka nationellt med övriga myndigheter inom "Nationella bullersamordningen" för, så långt det är möjligt, gemensamma tolkningar, slutsatser och agerande,*
- Med grund i de transportpolitiska målen, medverka i de konsekvensutredningar som måste genomföras för att analysera effekter av olika regleringsförslag avseende riktvärden*
- Vi måste – via "Nationella bullersamordningen" - proaktivt delta i den översyn av Bilaga III i Europaparlamentets och*

rådets direktiv 2002/49/EG om bedömning och hantering av omgivningsbuller (END) som pågår.

Kontaktperson: Marie Hankanen, Sakkunnig Miljö.

Trafikverket

-WHO:s rapport är ett viktigt kunskapsunderlag som understryker att trafikbuller ger upphov till allvarliga hälsoeffekter och att det är viktigt att vidta åtgärder för att minska dessa. På kort sikt ändras inte Trafikverkets bullerskyddsarbete i samband med byggande av nya vägar och järnvägar till följd av rapporten utan det är fortsatt de svenska bullerriktvärdena som gäller. På längre sikt är det dock troligt att Trafikverkets bullerskyddsarbete kommer att påverkas av WHO:s nya rapport.

Trafikverket konstaterar att:

- *WHO:s rapport befäster och förstärker tidigare kunskaper om att trafikbuller ger upphov till allvarliga hälsoeffekter.*
- *WHO rekommenderar att åtgärder genomförs redan vid bullernivåer som är lägre än nuvarande svenska bullerriktvärden.*
- *Trafikverket genomför omfattande bulleråtgärder och att detta är bra för att minska de negativa hälsoeffekterna.*
- *Trafikverket kommer att fortsätta att göra omfattande bulleråtgärder men nuvarande svenska bullerriktvärden ändras inte automatiskt i och med WHO:s rapport.*
- *Allteftersom det framkommer nya fakta och kunskaper så finns det behov av att se över nuvarande rekommendationer och bullerriktvärden.*
- *En eventuell justering av svenska bullerriktvärden behöver konsekvensbeskrivas noga. Trafikverket bidrar gärna med underlag till en sådan konsekvensbeskrivning.*

Kontaktperson: Karin Blidberg, Nationell samordnare buller och vibrationer.

Länsstyrelsen i Stockholm

- WHO:s rekommendationer är något vi får lyssna på och ta på allvar, då bullerriktvärdena är resultatet av ett gediget arbete med



Länsstyrelsen
Stockholm



STORSTHLM



Centrum för
arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

att sammanställa och bedöma ett stort kunskapsunderlag med människors hälsa i fokus.

Rekommendationerna kommer inte direkt att påverka vårt arbete med granskning av detaljplaner då vi är bundna av svenska författningar och förordningar, vägledning m.m. Men WHO:s samlade resultat ger stöd för att söka lösningar som ger sammantaget godtagbara ljudmiljöer och inte enbart fokusera på att klara lägsta acceptabla nivåer.

Kontaktperson: Ragnvi Josefsson, Planhandläggare.

Bullernätverkets kommande seminarier

Vår 2019

Frukostseminarium

Tema: Rättsfall och domar på bullerområdet.

Tid: Maj (datum ej bestämt)

Plats: Ej bestämt.

Anmälan kommer att öppnas upp ca en månad innan seminariet på Länsstyrelsens hemsida.

*Bullernätverket önskar alla en God
Jul och ett Gott Nytt År!*



Länsstyrelsen
Stockholm



STORSTHLM



Centrum för
arbets- och miljömedicin
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING