

Innebär nya regler för industribuller ökad lågfrekvensproblematik?



Olivier Fégeant
Sweco

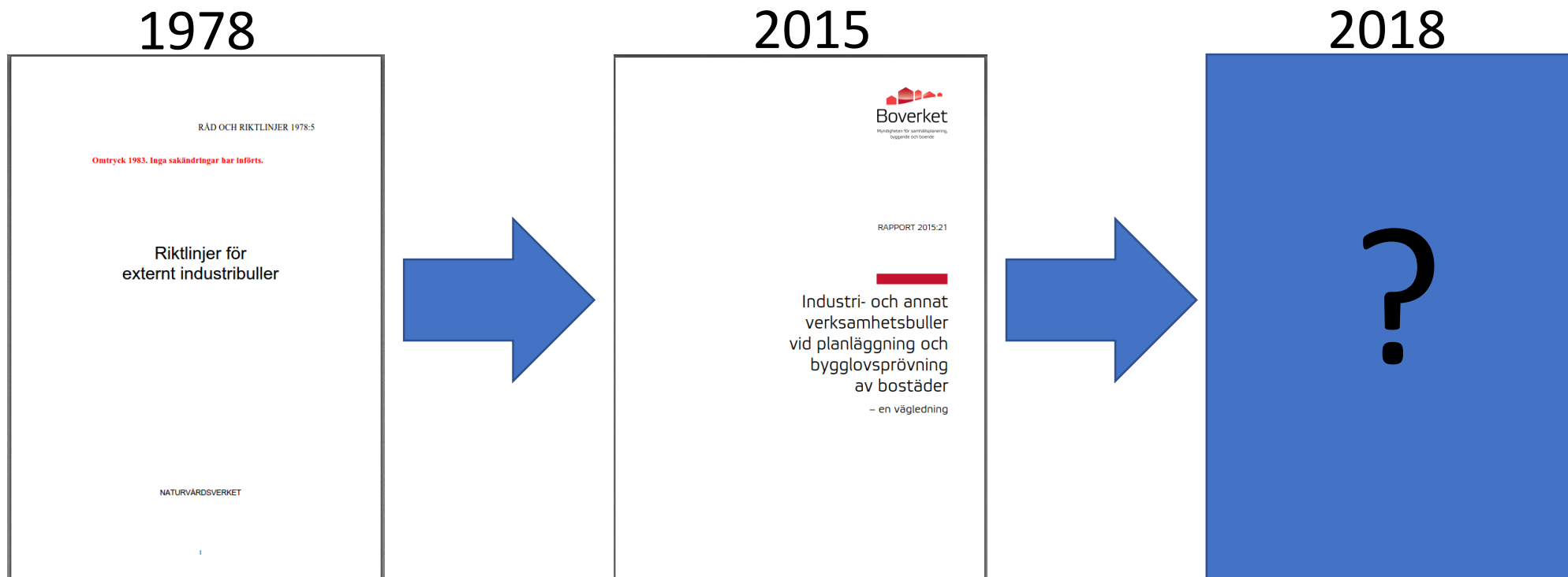


Leonard Kolman
Sweco

En utvärdering av rapport 2015:21

Vår uppgift var bland annat att undersöka huruvida Boverkets vägledning 2015:21 med riktvärden för buller från industri och verksamheter innebär ett hinder eller en begränsning för planering av tillkommande bostäder.

Detta sammanställdes i Boverkets rapport 2017:31 "Uppföljning av omgivningsbuller".



Tillvägagångssätt

- Tillämpning idag: Telefonintervjuer har genomförts med handläggare på plan- och miljöenheter i ett urval av Sveriges kommuner.
- Redogör skillnaden vid tillämpning av den nya vägledningen 2015:21 jämfört med Naturvårdsverkets råd och riktlinjer 1978:5
 - Skyddsavstånd (praktiskt fall som visar hur mycket närmare källan man planera för bostadsexploatering)
 - Bulleranpassning av bostäder i Zon B, tillgång till ljuddämpad sida.
- Bedömning kring risk för lågfrekventbuller inomhus med den nya vägledningen 2015:21
- (Sammanställning över speciella situationer/verksamheter som inte omfattas av 2015:21)
- (Belysa otydligheter i vägledningen)

Telefonintervjuer

De kommuner som deltog i intervjuerna var;

- Borås
- Gävle
- Jönköping
- Linköping
- Norrköping
- Umeå
- Västerås
- Örebro

Boverkets kontaktpersoner åtog sig att själva undersöka vilka åsikter som finns kring deras vägledning i kommunerna

- Stockholm
- Göteborg
- Malmö
- Helsingborg

Störningskällor identifierade från intervjuerna

- Idrottsplatser (ljud från högtalarsystem och ljus)
- Tillfälliga verksamheter
- Skolor och vårdlokaler (dämpning av fläktar på omgivande industrier)
- Andra störningskällor (trafikbuller, farligt gods, lukt, damm, bländande ljus, risk och luftpartiklar innebar begränsningar på större avstånd än ljud för nya bostäder)
- Lågfrekvent buller (enbart två kommuner berörda av hamnbuller och fläktar, kommunerna ansåg att det saknas riktvärden för buller varpå FoHMFS användes istället)

Nuvarande och tidigare bedömningsgrunder

TABELL 3. Utomhusriktvärden för externt industribuller enligt riktvärden från Naturvårdsverkets råd och riktlinjer 1978:5

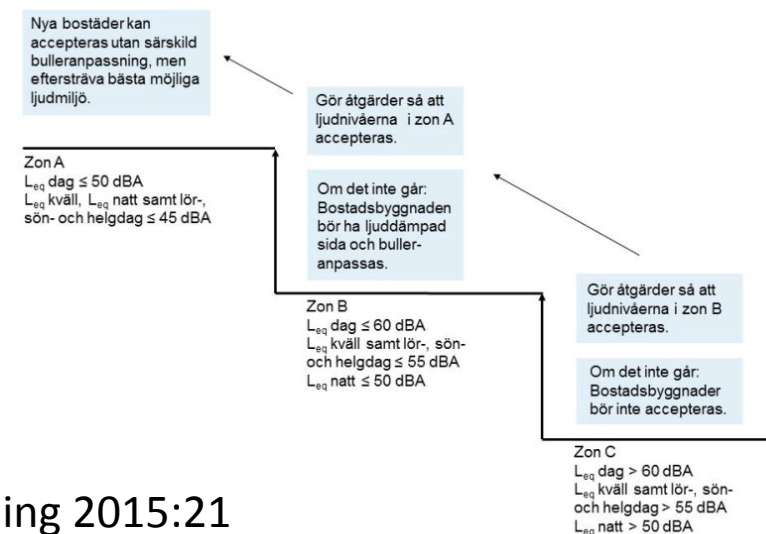
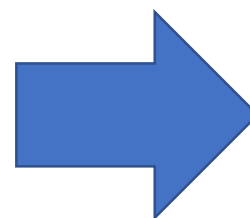
	Helgfri måndag – fredag kl. 07-18	Kväll kl. 18-22 samt lördag, söndag, helgdag och helgdagsaftnar kl. 07-18	Natt kl. 22-07	Momentana ljud nattetid kl. 22-07
Bostäder för permanent boende och rekreationsytor i bostäders grannskap	50 dBA	45 dBA	40 dBA	55 dBA

Naturvårdsverkets råd och riktlinjer 1978:5

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

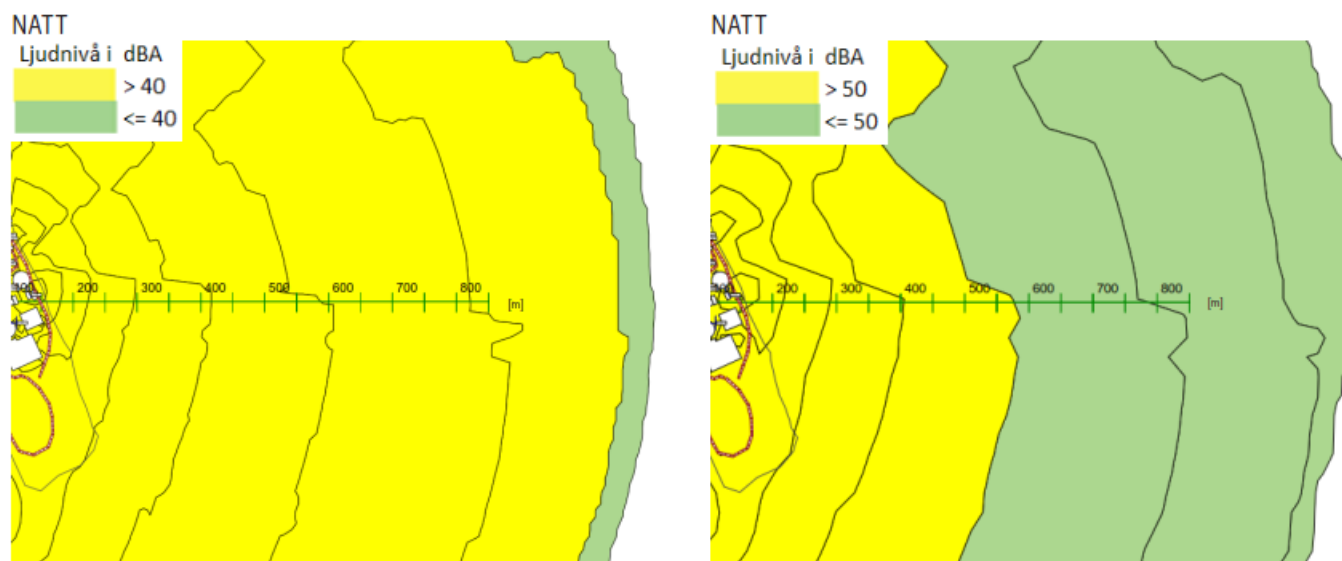
	L_{eq} dag (06–18)	L_{eq} kväll (18–22) Lördagar, söndagar och helgdagar L_{eq} dag + kväll (06–22)	L_{eq} natt (22–06)
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	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.



Boverkets vägledning 2015:21

Skyddsavstånd



FIGUR 1. En jämförelse mellan Naturvårdsverkets riktlinjer 1978:5 och Boverkets 2015:21.
Gul färg = överskridande

TABELL 4. Beräkningsresultat, en jämförelse mellan Naturvårdsverkets riktlinjer 1978:5 och Boverkets 2015:21

Beräkningsfall	Dimensionerande tidsperiod	Minsta avstånd för att uppfylla riktvärden utomhus
NVR 1978:5	Natt	Ca 1050 meter
Boverket rapport 2015:21 Zon A	Natt	Ca 850 meter
Boverket rapport 2015:21 Zon B	Natt	Ca 550 meter

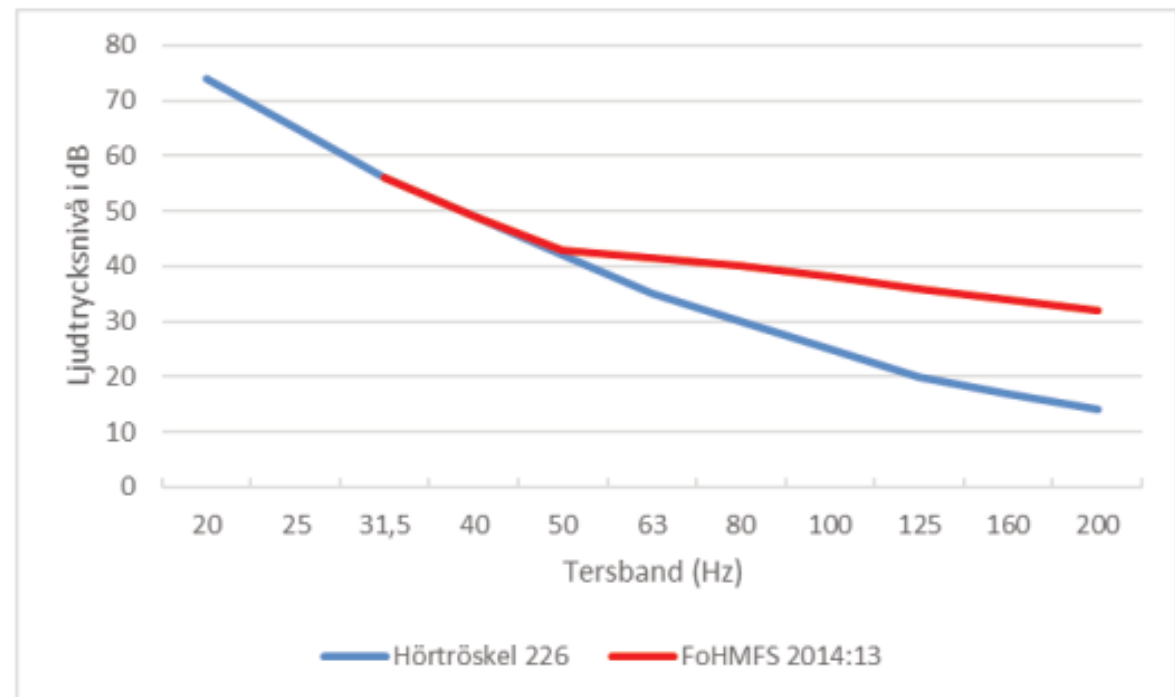
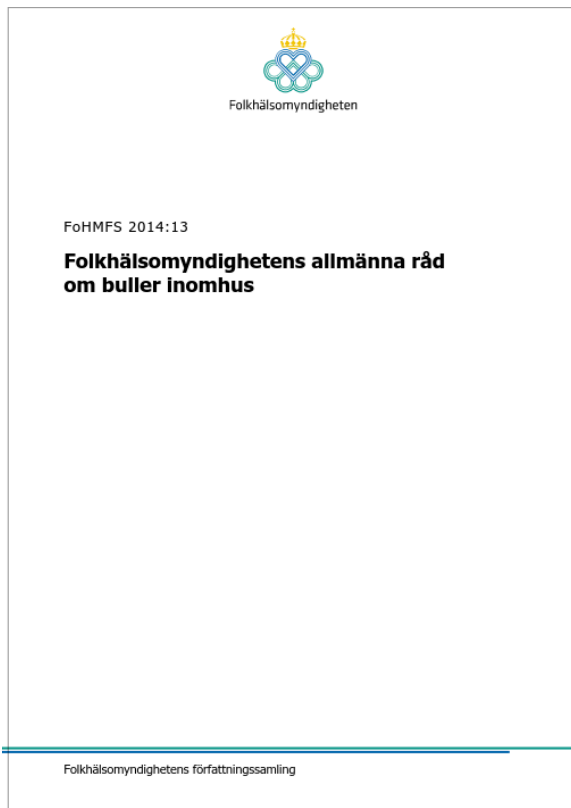
Kan riktvärdena innebära större risk för störningar pga lågfrekvent buller?

- Hittills har klagomål på lågfrekvent buller inomhus från industriell verksamhet inte förekommit i någon större utsträckning i Sverige.
- De flesta av de kontaktade kommunerna har inte haft några problem med lågfrekvent buller.
- Två av de kontaktade kommunerna som haft planer som berörts av lågfrekvent buller (Jönköping och Västerås) menade att det var en svår fråga då det saknades riktvärden utomhus.

Bedömningsgrunder enligt FoHMFS 2014:13

TABELL 7. Lågfrekvent buller

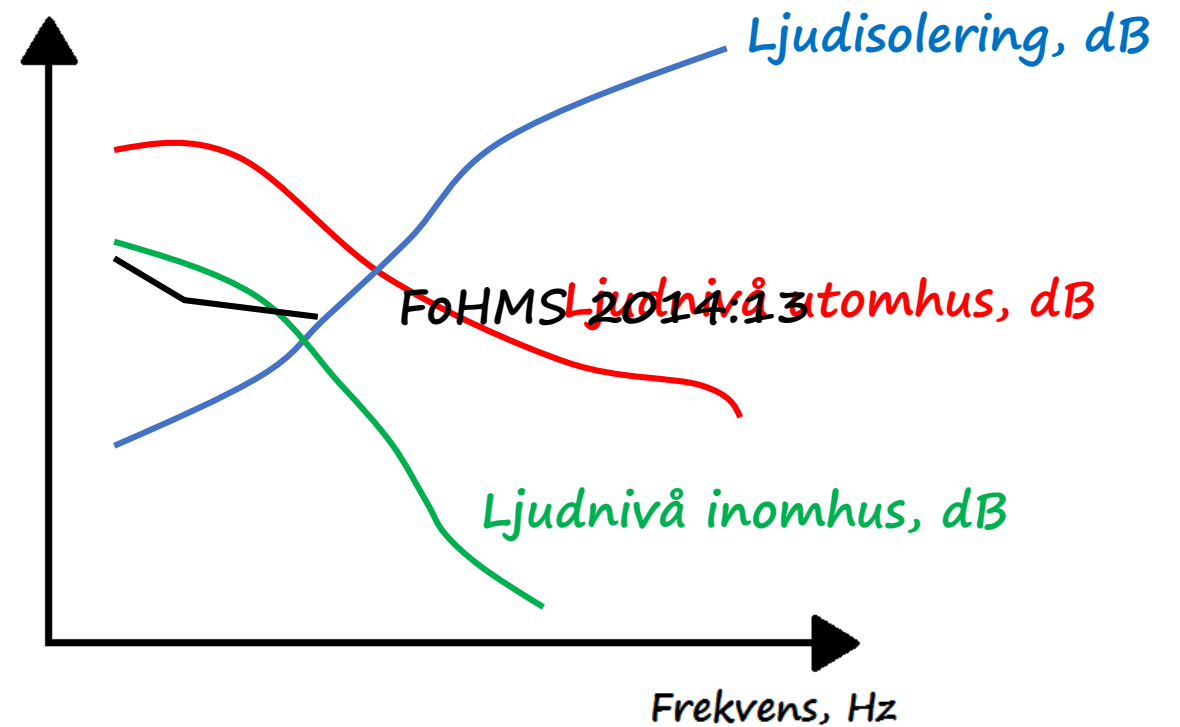
Tersband (Hz)	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Ljudtrycksnivå (dB)	56	49	43	42	40	38	36	34	32



Bestämning av ljudnivåer inomhus

Ljudnivåer inomhus bestäms bl. a. av :

- Ljudnivå och frekvensinnehåll hos det yttre ljudet
- Ljudisolering hos fasad



Samma fasad = olika bullerskydd beroende på typ av ljud



Slutsatser (1)

- Ljudemission från industrier är ofta lågfrekvent.
- Trots att inomhusnivån uppfyller kravet om högst A-vägd ljudnivå 30 dBA kan ljudet överskrida riktvärdena gällande lågfrekvent ljud.
- Att fenomenet med lågfrekvent buller inomhus från yttre störningar inte uppmärksammas så mycket i Sverige beror förmodligen på de stränga riktlinjerna som gällde utomhus fram till 2015.
- Typiska fasadkonstruktioner skyddar inte tillräckligt mot lågfrekvent buller med nuvarande riktvärdet om högst 60 dBA vid fasad utan det krävs en kraftigt förstärkt fasad.
- Hög fasadisolering uppnås med tung fasad, mycket bra fönster och begränsade fönsterareor.
- Ingen av de testade fasadtyperna, även de mest kraftiga, skulle ge tillräckligt bullerskydd om nivån utomhus tilläts blir 65 dBA eller högre.

Slutsatser (2)

- Intervjuade kommuner upplever inte att dagens regler 2015:21 för Zon B begränsar bostadsbyggande
- Vår bedömning är att riktlinjer för 2015:21 kräver att frågan om lågfrekvent buller beaktas i planerings- och projekteringsskedet av ny bostadsbebyggelse
- Ytterligare en uppluckring av dessa riktlinjer skulle medföra utökade risker för lågfrekvent buller inomhus som inte går att bygga bort