

35 – Repliker och svar på frågor Buller



Maximala ljudnivåer har inte redovisats?

Fråga från Östhammars kommun

- Maximal ljudnivå för byggbuller finns inte redovisat i detalj i MKB, men däremot i bullerutredningen som ligger till grund för bedömningen i MKB, rapport *"Utbyggnad av SFR. Bullerutredning Structor Akustik, 2014"*.
- De bullerkällor som bedöms ge upphov till höga momentana ljudnivåer är framförallt lastning av sprängsten i kross och lastning i lastbil samt för hamnverksamheten lastning i fartyg. Den maximala ljudnivån finns bl a redovisad för Kallriga Natura 2000-område, där som högst 44 dBA har beräknats för dessa bullerkällor.
- Vid samtliga bostadshus blir den maximala ljudnivån lägre än detta värde. Riktvärdet för maximal ljudnivå när det gäller byggbuller är 70 dBA vid bostadshus nattetid. Maximal ljudnivå har därvid inte bedömts vara dimensionerande för bedömning mot villkor vid bostadshus, vilket också är orsaken till att det utelämnats i punkt 26 i förhandlingsordningen samt i MKB.

Skyddsåtgärder buller för etableringsfasen?

Fråga från Östhammars kommun

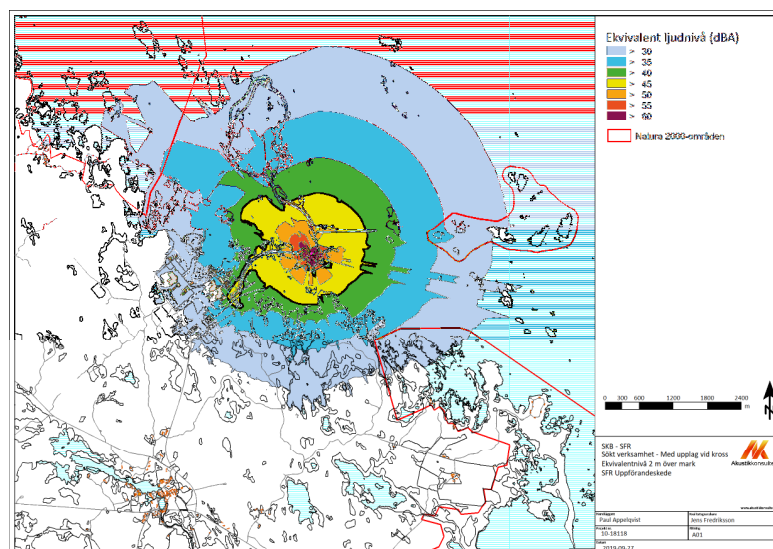
I följande tre bullerkartor redovisas tre beräkningsexempel där bara den prövade verksamheten ingår vilket bl a inkluderar krossning.

- I den första bilden har vi ett 10 m högt massupplag i riktning mot norr, vilket motsvarar vad som antagits i tidigare redovisade beräkningar.
- I bild 2 redovisas samma beräkning utan massupplag dvs ingen skärmning.
- I bild 3 redovisas samma beräkning med skärmande ISO-containers med en höjd om 5,2 m nära krossen.

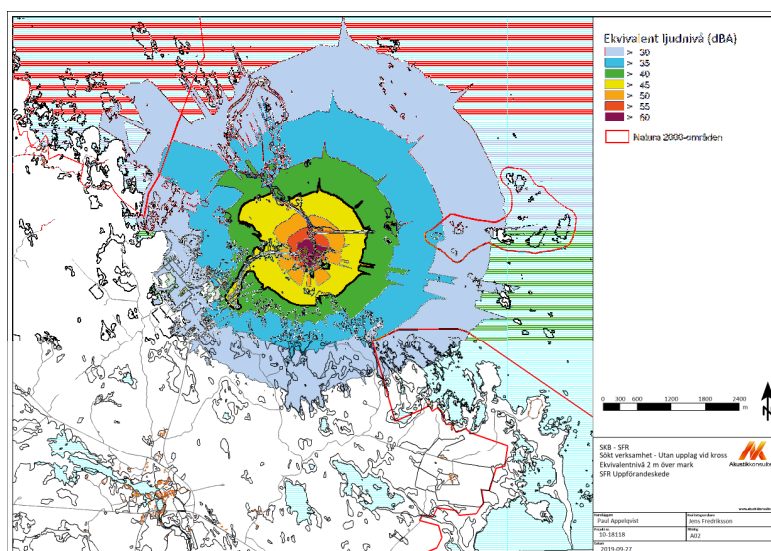
Bedömningen utifrån beräkningarna är att bullerbidraget från den prövade verksamheten inte överskrider några riktvärden vid bostadshus, även utan skyddsåtgärder. För att minimera påverkan på framförallt andra skyddsvärda områden kan dock primärt olika skärmande åtgärder utföras.

Skyddsåtgärder buller för etableringsfasen?

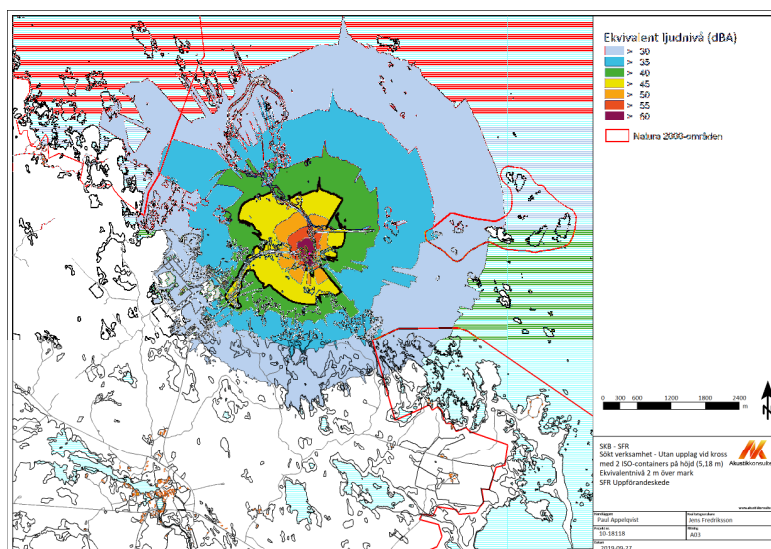
10 m högt massupplag i riktning mot norr



Skyddsåtgärder buller för etableringsfasen? Inget massupplag dvs ingen skärmning



Skyddsåtgärder buller för etableringsfasen? Skärmande ISO-containers med en höjd om 5,2 m nära krossen



Skyddsåtgärder buller för etableringsfasen?

- När det gäller effekten av bullerskyddsåtgärder kan t ex effektiv skärmning nära krossen erfarenhetsmässigt ge cirka 10 dBA bullerdämpning på avstånd. Genom att placera krossen i ett bullerdämpande tält kan ännu bättre bullerdämpning erhållas i flera riktningar, beroende på modell av tält. Ett annat exempel är slitgummi i flak vid lastning, vilket kan ge en bullerreducering med cirka 10 dBA.
- Det normala är att bullerreducerande åtgärder dimensioneras för att uppfylla riktvärden.
- Rimliga och möjliga åtgärder för reduktion av buller utreds i kommande projekteringsfas.

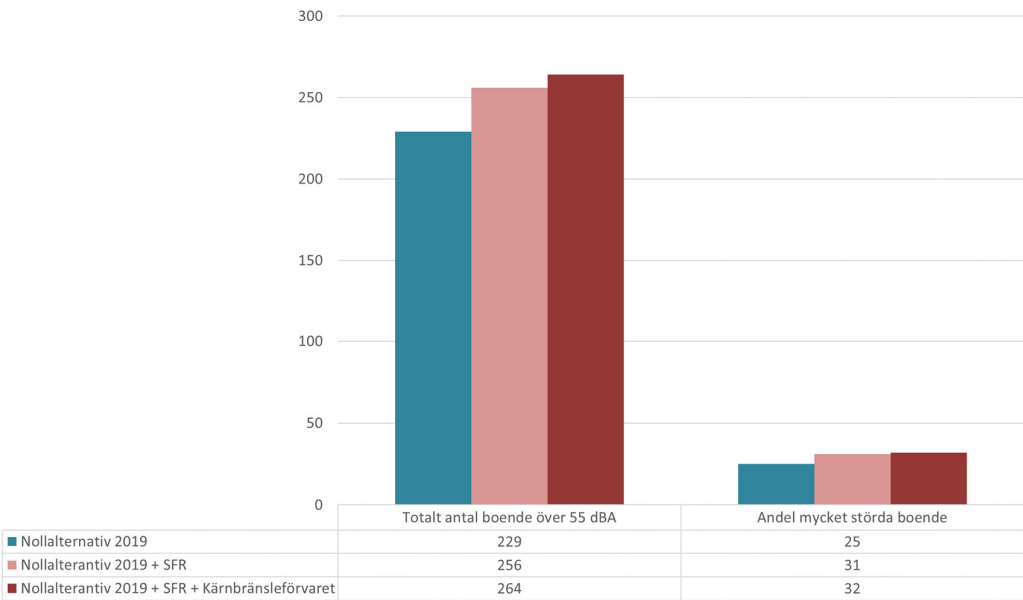
Hur har bedömningen kring bullerpåverkan under driftskedet gjorts? Fråga från Östhammars kommun

- Bedömningen utgår från att ljudnivån från ventilationsanläggningen, den huvudsakliga bullerkällan för driftskedet, inte kommer skilja nämnvärt från den anläggning som använts i SFR i dag. Detta gör att ljudnivån vid bostäder inte bedöms förändras mer än marginellt jämfört med befintligt SFR. Ljudnivån från ventilationen för utbyggt SFR kommer att ligga på samma nivå som idag eller lägre.
- Som vi har sett tidigare under punkt 26 är det mycket god marginal mot det skarpaste riktvärdet 40 dBA, för den befintliga ventilationsanläggningen SFR Nuläge.

Hur påverkar transporter boende utmed väg 76? Fråga från Östhammars kommun

- Påverkan av transporter har redovisats i bullerutredningen som ligger till grund för MKB, rapport *Utbyggnad av SFR. Bullerutredning Structor Akustik, 2014*. Här anges hur många boende som påverkas vid olika scenarion, bl a med enbart SFR och kumulativt med SFR och Kärnbränsleförvaret.
- Bedömning av hur många som blir mycket störda har utretts av Karolinska Institutet baserat på vetenskapliga studier och schablonbedömningar.
- I bilden ges en sammanställning över tre scenarion, där konservativa antaganden har gjorts, t ex *antas alla bergtransporter för SFR går med lastbil*.
- Antalet boende som anges är de som har en beräknad dygnsekvivalent ljudnivå över 55 dBA, samt hur många som förväntas bli mycket störda. Notera att detta är antalet boende och inte antalet hus, som är färre. Totalt bedöms ytterligare 6 personer, utöver nollalternativet, bli mycket störda av trafik från enbart den sökta verksamheten SFR och 7 personer om även trafik från Kärnbränsleförvaret inkluderas.

Hur påverkar transporter boende utmed väg 76? Fråga från Östhammars kommun



Förväntas några hälsoeffekter från trafikbuller och i så fall vilka? Fråga från Östhammars kommun

Hälsoeffekter har redovisats i bullerutredningen som ligger till grund för MKB, rapport *Utbyggnad av SFR. Bullerutredning Structor Akustik, 2014*. Den miljömedicinska bedömningen har gjorts av Karolinska Institutet. Där finns en detaljerad beskrivning av hälso- och störningseffekter.

Sammanfattningsvis kan sägas:

- När det gäller hälsoeffekter bedöms det vara ringa risk för hjärt-kärlsjukdomar
- Allvarliga hjärt-kärlsjukdomar bedöms inte uppstå
- Utbyggnaden av SFR bedöms högst kunna medföra 3 fall av högt blodtryck under byggskedet
- När det gäller sömnstörningar bedöms det inte finnas någon ökad risk för störning, då transporterna sker främst dag och kvällstid

Vad gäller för korttidsboendet vid Igelgrundet och har det gjorts någon bedömning av bullerpåverkan? Fråga från Länsstyrelsen

- Byggnadernas fasader har dimensionerats med avseende på trafikbuller
- Verifierat genom mätning av fasaddämpningen sommaren 2019
- Fasaddämpning $R'_w + C_{tr}$ 41-44 dBA
- Beräkning med konservativa antaganden
 - Ekvivalentnivå 10-13 dBA
 - Maxnivå 40-43 dBA

Folkhälsomyndighetens riktvärden inomhus klaras



Ger transportband upphov till mindre buller vid lastning av fartyg, jämfört med hjullastare?

Fråga från Länsstyrelsen

- Vid lastning av fartyg är det generellt rimligt att anta att ett transportband ger lägre ljudnivå än lastning med hjullastare. Ingen sådan detaljerad studie har dock gjorts då det ligger utanför den prövade verksamheten.
- En annan möjlig skyddsåtgärd vid lastning är montering av slitgummi i lastutrymmet.
- Skyddsåtgärder för buller måste alltid bedömas som en helhet. Möjliga skyddsåtgärder kommer utredas i prövningen av hamnverksamheten.

Infraljud och vibrationer – hur påverkar det?

Fråga från Sero

Infraljud

- När det gäller infraljud, vilket är ljudnivåer vid frekvenser under 20 Hz, säger det generella kunskapsläget som redovisas av myndigheter att nivåer av infraljud under perceptionströskeln inte ger upphov till besvär.
- Då den sökta verksamheten bedrivs på stort avstånd från närliggande bostadshus bedöms det inte alstras infraljudsnivåer över perceptionströskeln vid dessa. Det finns heller ingen reglering av infraljud vid bostadshus från Naturvårdsverket eller Folkhälsomyndigheten för liknande verksamheter, t ex vid det stora antalet tåkar som finns runt om i Sverige.

Infraljud och vibrationer – hur påverkar det?

Fråga från Sero

Vibrationer

- Säkerhet för den egna anläggningen är utrett för vibrationer vid sprängning. Där klaras de säkerhetskriterier som finns på vibrationsnivåer.
- Vibrationer som kan ge undervattensljud är utrett och bedömt i punkt 26 i förhandlingsordningen.
- Gällande vibrationer från lastbilstransporter på det allmänna vägnätet är det Trafikverket, som väghållare, som är ansvarig för vägarnas bärighet. När det gäller väg 76 är den klassad med bärighetsklass BK1 som innebär att en bruttovikt på max 64 ton tillåts. De planerade lastbilstransporterna med bergmassor har en lägre bruttovikt.
- Redan i dag trafikerar tung trafik väg 76 och i den mån höga komfortvibrationer uppstår i närliggande bostadshus är detta något för Trafikverket att utreda och eventuellt åtgärda. Det finns både riktvärden och insatsvärden som Trafikverket ska förhålla sig till gällande komfortvibrationer.