



# Mätning av lågfrekvent buller i Uddebo, Tranemo kommun

Mikael Ögren  
Akustiker

Göteborg den 14 mars 2013

## Inledning

En privatperson kontaktade VMC i november 2012 för att be om hjälp med lågfrekventa buller och vibrationer som upplevdes som störande och oroande. VMC kontaktade miljö- och hälsoskyddskontoret i Tranemo kommun, som redan var informerade och gärna ville ha hjälp att utreda hur höga nivåer som förekommer och om möjligt identifiera källan. Bullret och vibrationerna var hör- och kännbara i byggnaden Skolgatan 6 i Uddebo. Lokalerna i fråga hyrs av en musikförening, och det förekommer annan verksamhet i byggnaden i form av en förskola.

Efter diskussioner med alla parter besökte Mikael Ögren från VMC och Olof Mattsson, miljöhandläggare från Tranemo kommun platsen och gjorde ett antal översiktliga mätningar den 18 februari 2013. Olof Mattsson och privatpersonen som kontaktat VMC var på plats under förmiddagen, men under mätningarna var Olof ej på plats. Mätresultaten beskrivs kortfattat nedan.

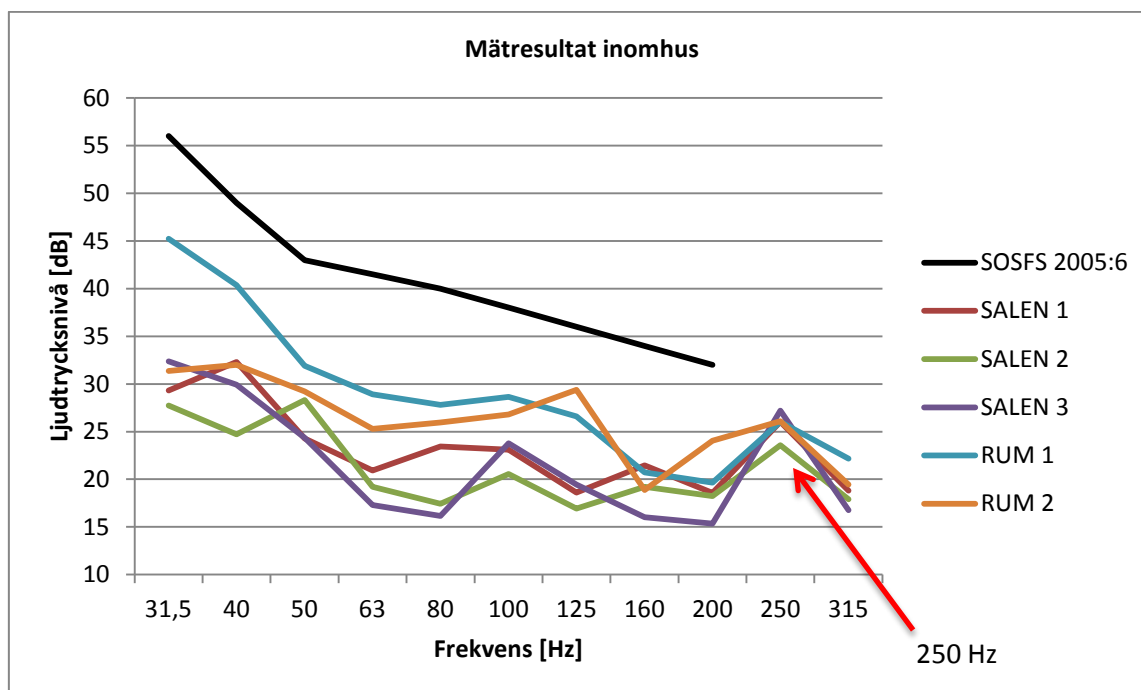
## Utrustning

Vid mätningarna användes en ljudnivåmätare från Bruel & Kjaer av typ 2260, med serienr. 2349994. Instrumentet är utrustat med en mikrofon av typen 4189 med serienr. 2345316. Ljudnivåmätaren kalibrerades senast 2011-02-21.

## Mätningar inomhus

En första serie mätningar genomfördes på förmiddagen den 18 februari, men resultaten redovisas inte då det fanns en slamsugningsbil i närheten som användes för att suga upp fuktskadat spån ifrån trossbotten på en fastighet ca 200 meter söderut. Mätningarna inomhus startade 12:40 och var avslutade 13:15. I figur 1 redovisas uppmätt ekvivalent ljudtrycksnivå i tre punkter i den större salen i byggnadens östra del på andra våningsplanet. Mätningar redovisas också för två punkter i ett rum på samma plan i den södra delen. Som jämförelse är kravnivån från ”Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus” (SOSFS 2005:6) inritad i diagrammet. I båda rummen var en ton kring 250 Hz hörbar, vilket också syns i figur 1. En mycket svag tonkomponent vid lägre frekvens, förmodligen ca 50 Hz, var också hörbar från och till, men syns inte tydligt i mätresultaten.

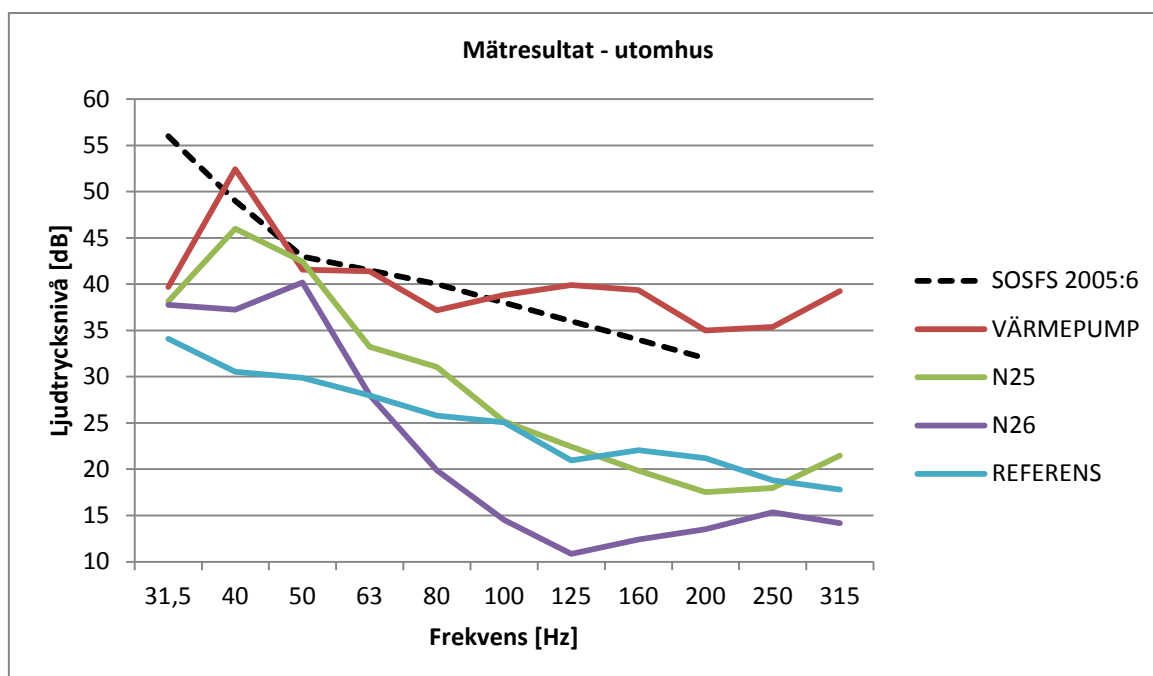
Vid mätningarna påpekade privatpersonen att han kunde känna vibrationer eller slag i fötterna i samband med lyssning efter bullret. Inga objektiva mätningar på vibrationer i golv eller i marken genomfördes eftersom utrustning för detta ej var tillgänglig. Undertecknad kunde dock inte förnimma några vibrationer.



Figur 1, mätresultat i tersband inomhus.

## Mätningar utomhus

Ett antal mätningar genomfördes också utomhus mellan 13:15 och 14:30, i första hand för att försöka avgöra om källan till bullret kunde identifieras. En första mätning gjordes ca 5 meter från utomhusdelen på en värmepump ca 30 m söder om det undersökta huset, den redovisas som kurvan märkt "VÄRMEPUMP" i figur 2 och i kartskissen i figur 3. Notera att kurvan märkt SOSFS 2005:6 endast är med som en jämförelse i detta fall, rekommendationen gäller inte utomhus. Mätpunkterna N25 och N26 är på ca 50 m respektive 180 m avstånd från fastigheten (se karta i figur 3), och visar på förhöjda nivåer kring tersbanden 40 och 50 Hz. Kring 250 Hz syns dock ingen förhöjning vilket kan indikera att den delen av bullret genereras inuti fastigheten eller i direkt anslutning till den. Kurvan märkt "REFERENS" är en mätning genomförd ca 20 km västerut på en tyst plats långt från trafik och andra källor.

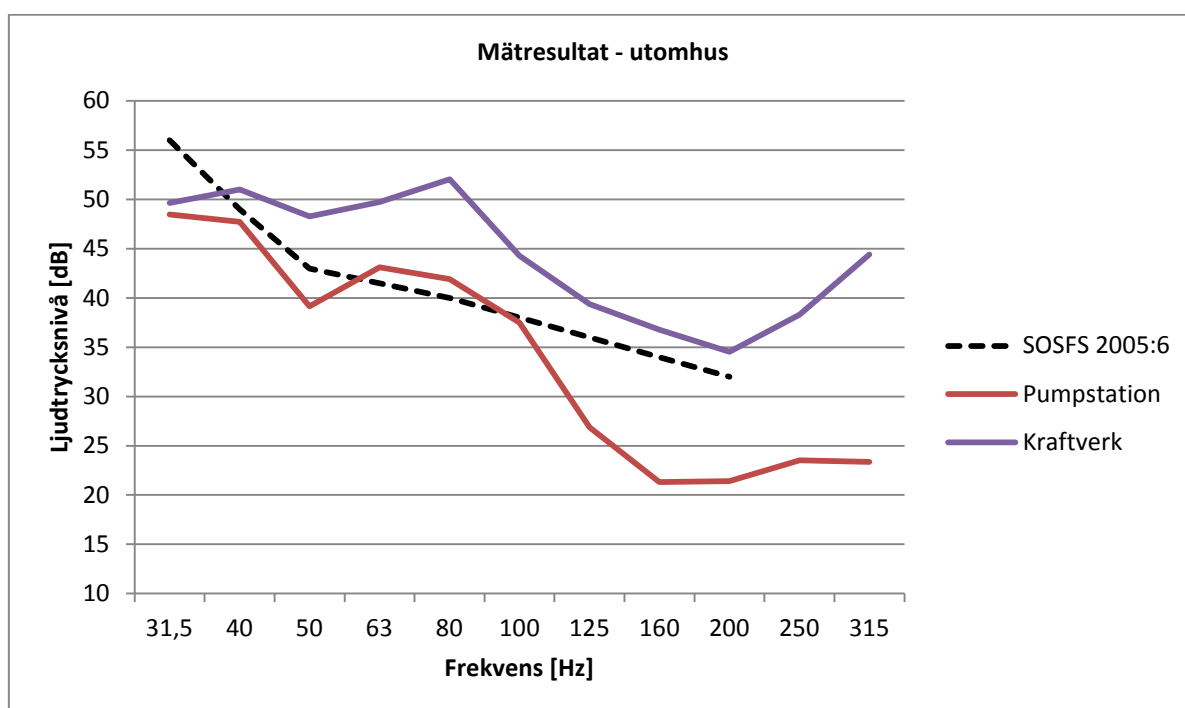


Figur 2, mätresultat i tersband utomhus.



Figur 3, kartskiss med mätpunkter utomhus.

En andra serie mätningar utomhus genomfördes för att försöka lokalisera källan till problemet i det lägre frekvensområdet (kring 50 Hz), dels vid en pumpstation ca 280 m söder om fastigheten (se figur 3) och dels vid vattenkraftverket i Strömsfors, ca 2400 m väster om fastigheten. Resultaten redovisas i figur 4, och återigen är kurvan SOSFS 2005:6 med endast som information eftersom den ej används utomhus. De uppmätta nivåerna är inte anmärkningsvärda, och är troligtvis inte förklaringen till bullerproblemen vid den aktuella fastigheten. Naturligtvis kan det förekomma andra driftsfall än de som gällde då mätningarna gjordes, men de är i så fall tillfälliga till sin karaktär och bullerproblemet verkar vara mer ständigt närvarande.



Figur 4, mätresultat i tersband utomhus vid två mer avlägsna punkter.

## Sammanfattning

Det finns ett svagt men hörbart buller i fastigheten. Uppmätt ljudtrycksnivå inomhus var under mättillfället 10 – 15 dB lägre än de nivåer som rekommenderas i Tabell 2 i SOSFS 2005:6. Bullret består av två komponenter, en klart hörbar kring 250 Hz och en mycket svag men hörbar kring 50 Hz. Källan till bullret har inte kunnat identifieras.

Mikael Ögren  
Göteborg den 14 mars 2013