

**Aarhus Institute of Technology**

Author: *Morten Hgsberg*

Date: October 21, 2021

## Del 1

Vi har fundet et lydclip af vindmle stj med en sampling frekvens p 48kHz og et lydclip af en PC blser med en sampling frekvens p 44.1kHz. Udvalgte 10 sekunder af disse filer er plottet i Figure 1 og Figure 2.

Det kan ses at vindmllen svinger i lydstyrke ca. en gang hvert 1.5 sekund, mens blseren krer med en mere konstant (og lavere) lydstyrke.

Ud fra sampling frekvenserne kan man beregne frekvensoplsningen med

$$\Delta f = \frac{f_{sample}}{N}$$

For vindmllen, med  $f_{sample} = 48000$  bliver det  $\Delta f_{wm} = \frac{48000}{480000} = 0.1\text{Hz}$ . PC blseren har samme frekvensoplsning.

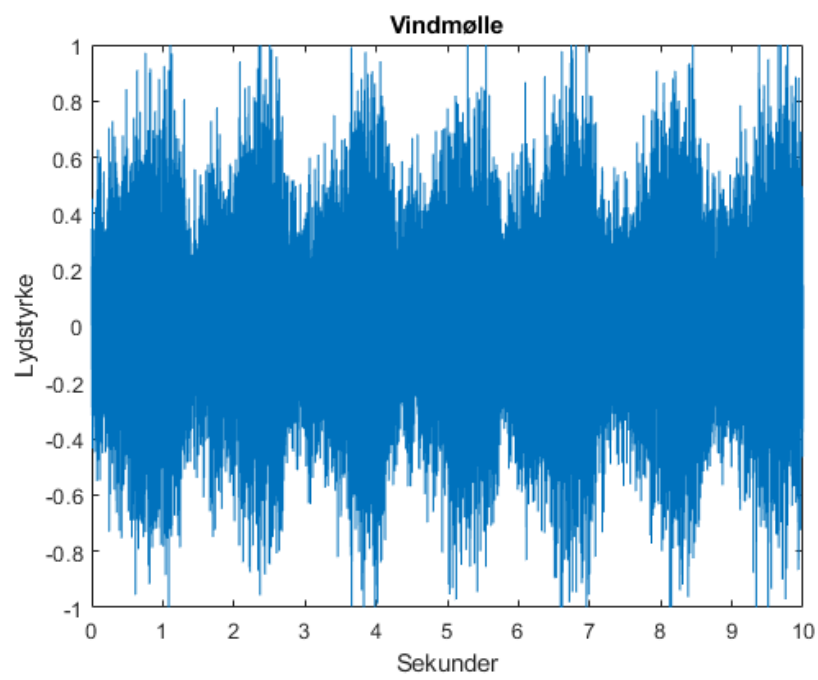


Figure 1: 10s lyd fra vindmølle

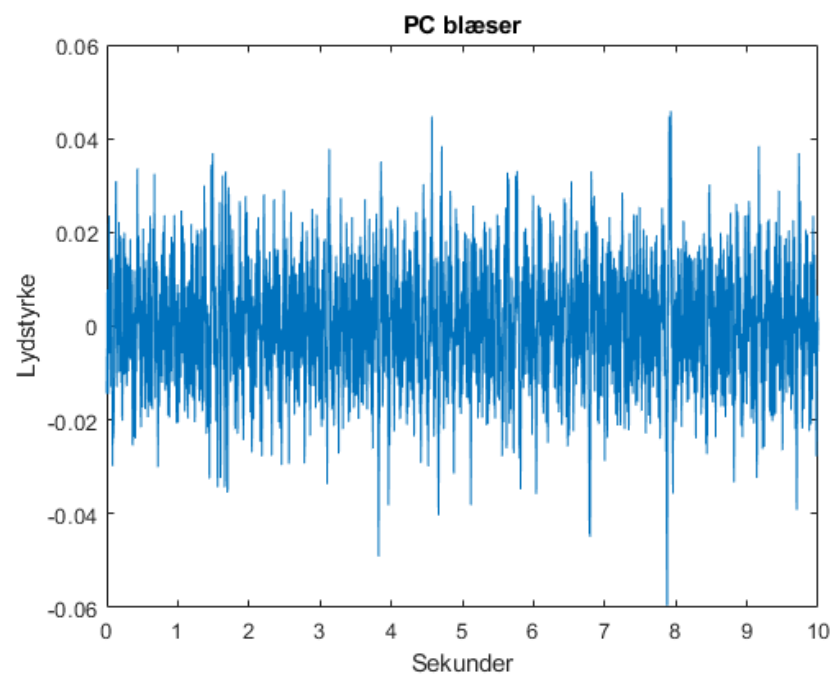


Figure 2: 10s lyd fra PC blser