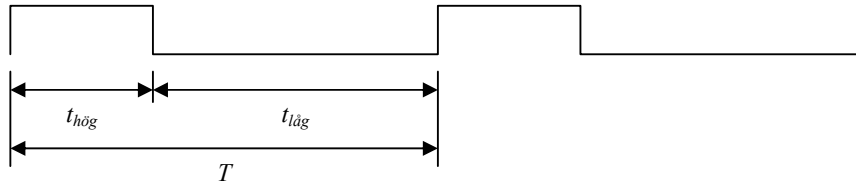


# Motorstyrning med PWM

## Allmänt

Motorstyrning med PWM (Pulse Width Modulation) innebär att motorn tillförs energi stötvis. Ju större andel av tiden som motorn tillförs energi, desto högre rotationshastighet.



Exempel på PWM-signal

Det innebär att tiden  $T$  hålls konstant och förhållandet mellan  $t_{hög}$  och  $T$  ändras.  $t_{hög}/T=1$  ger alltså maximal hastighet.

## Speciellt för våra H-bryggor

Robotarna är utrustade med så kallade intelligenta H-bryggor som förser motorerna med ström vid högre spänning. Den signal som kopplas till H-bryggorna (via robotens flatkabel) kan alltså komma direkt från till exempel en AVR-processor. Lämplig PWM-frekvens ( $1/T$ ) är, enligt databladet för H-bryggan, *max 2kHz*.

## Observera

- En mycket kort puls (liten  $t_{hög}$ ) räcker inte för att övervinna motorernas tröghet och roboten står stilla.
- Ett vinande eller pipande ljud kan höras från roboten, speciellt vid låga hastigheter (liten  $t_{hög}$ ). Detta är helt normalt.