

# 15. Barometer BMP180

Et barometer er en sensor som måler lufttrykk. Det finnes mange forskjellige typer barometer på markedet, men det vi skal snakke om her heter BMP180.

## BMP180

### Litt bakgrunnsinfo

BMP180 er lagd av Bosch, og er en videreutvikling av BMP085. Det bruker veldig lite strøm, og er beregnet å drives på spenninger fra 1,8 til 3,6 volt.

Flere leverandører leverer versjoner av kort med sensoren allerede påmontert. [Adafruit har en versjon som tåler 5 volt](#), mens [Sparkfun har en versjon som kun tåler 3,3 volt](#). På tross av driftsspenningen oppgir Sparkfun at det er enkelt å bruke sin versjon med Arduino.

Den som skal være i gruppekittet har produktnavn GY-68, og har driftsspenning mellom 1,8 og 3,6 volt. Den kommuniserer via I2C (maks hastighet 3,5 MHz), er kalibrert, følsomhet på +/- 0,12hPa ved 3,3 volt og rekkevidde på 300 til 1100 hPa.

### Eksempler på bruk

I bibliotekspakken vår nå ligger det to eksempler på bruk. Begge eksemplene er tatt direkte fra Sparkfuns bibliotek.

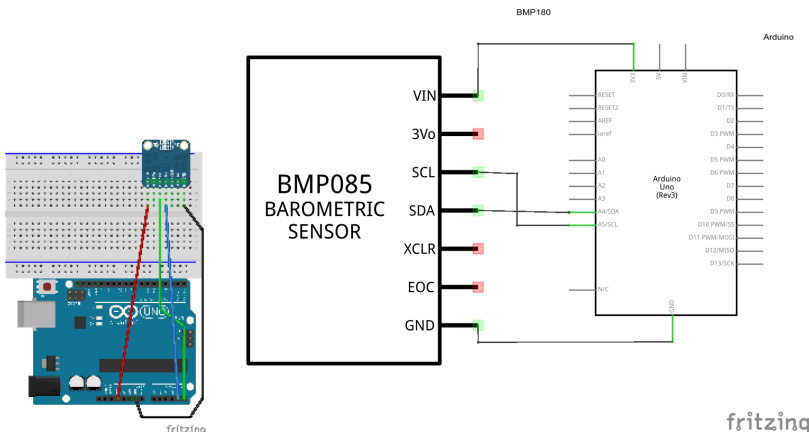
- BMP180\_altitude\_example beregner høydeforandring som sensoren utsettes for.
- SFE\_BMP180\_example leser temperatur og trykk. Eksempelet beregner så trykk ved havnivå og en beregnet høyde, om trykkendring kommer fra høydeforskjell. Merk linja "#define ALTITUDE 1655.0" før setup() funksjonen. Denne setter høyden du antas å sitte på. 1655 meter er veldig feil for NTNU, 50 meter ligner mer på riktig verdi.

### Oppkobling

Oppkobling som tekst:

GY-68	Arduino
VIN	3.3V
GND	GND
SCL	A5
SDA	A4

Merk VIN kobles til 3.3v på Arduino.



Bildene av oppkoblingen viser en versjon av BMP085 som har noen flere tilkoblinger enn BMP180 versjonen har. Hvis du kobler opp din versjon av BMP180 på denne måten, vil det allikevel virke.

### Bibliotek

Vi har valgt å legge ved [Sparkfun sitt bibliotek](#) i bibliotekspakken vår. Det finnes alternativer som virker like bra på funksjonalitet. Det som avgjorde hvilket bibliotek som er valgt er så enkelt som at dette biblioteket kaller sensoren BMP180, mens alternativet kaller sensoren BMP085 (som er den eldre versjonen).

Om du er misfornøyd med dette biblioteket, eller ønsker et alternativ, kan det være verdt å ta en titt på [Adafruit sitt bibliotek for både BMP085 og BMP180 barometer](#). Vær isåfall oppmerksom på at du også må installere Adafruit sitt [Adafruit Unified Sensor Driver bibliotek](#) for å få det til å virke.