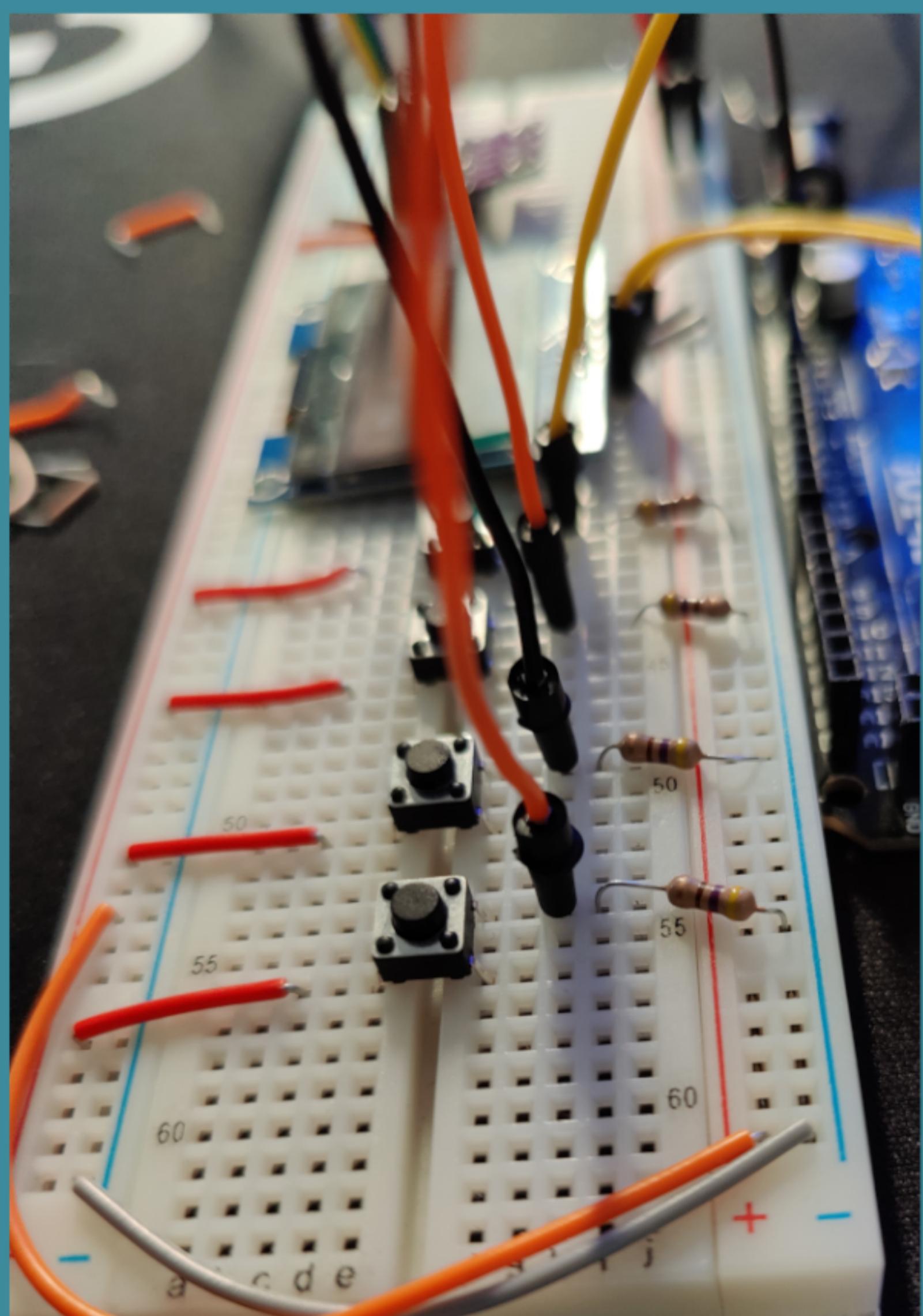


Projektin taustaidea

Tarkoituksena oli tuottaa laite, jolla voidaan mitata tietokoneen kotelon sisällä vallitseavaa ilmanpainetta, lämpötilaa sekä äänepainetta optimaalisen jäähdytystehon saavuttamiseksi kotelon tuuletusta säädetäessä. Kotelon ilmanpaineen vaikutus jäähdytystehoon on ollut alan harrastajapiireissä jatkuvan keskustelun aihe, mutta yksimielisyyttä parhaasta paine-erosta ei ole saatu.



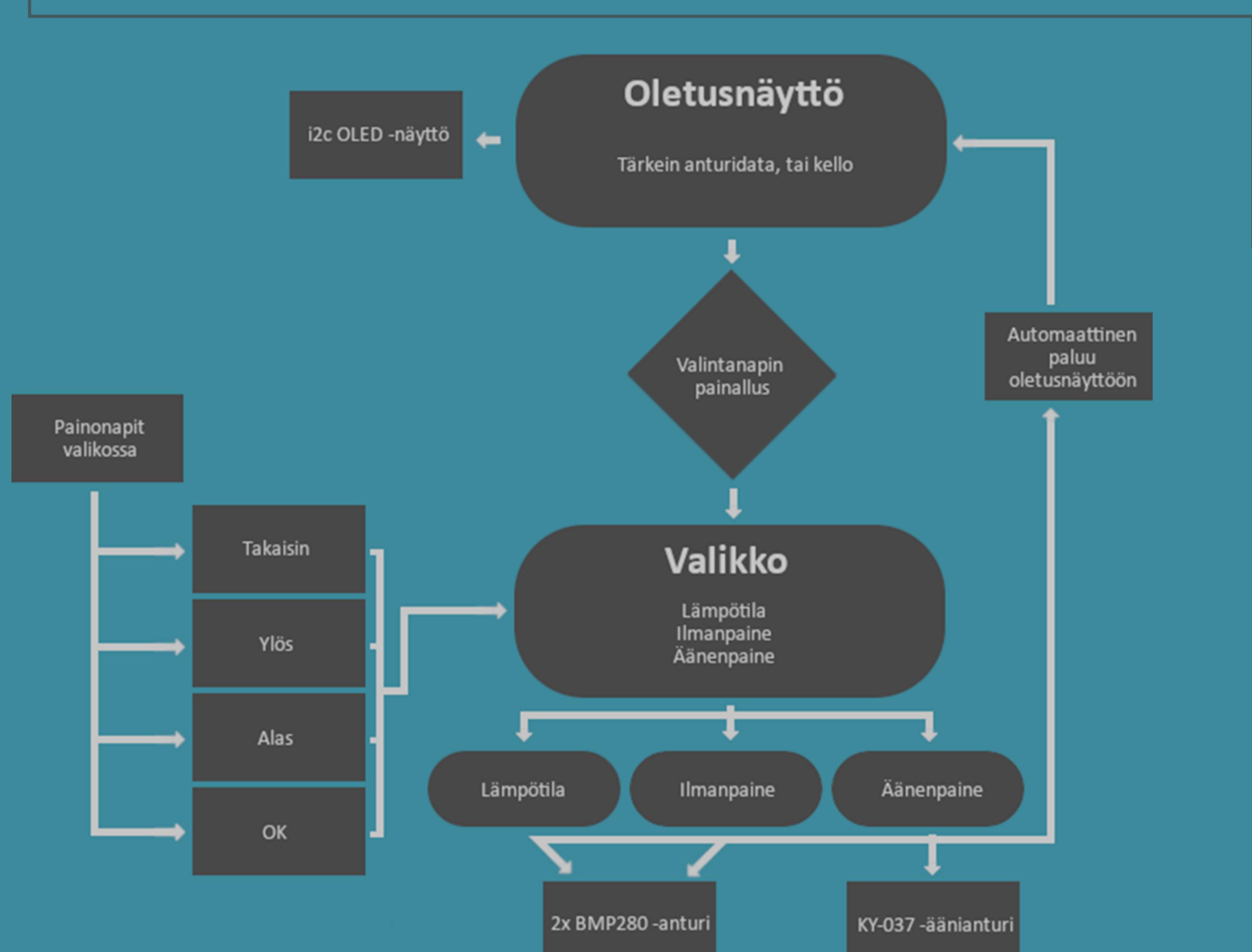
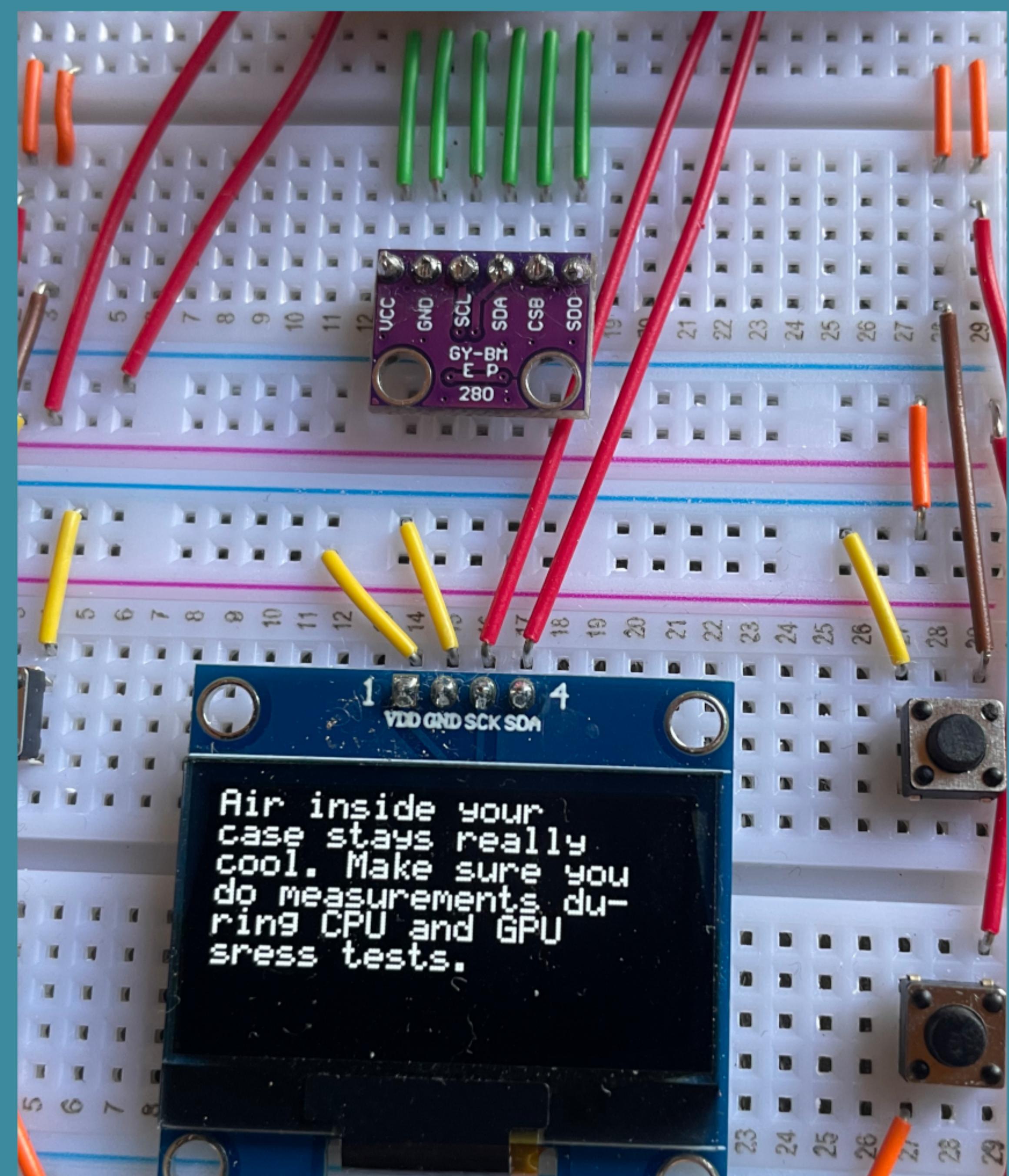
Komponentit

Arduino-kehitysalustaan liitettiin kaksi lämpö- ja ilmanpaineanturia (BMP280) sekä yksi äänepaineanturi (KY-037). Näytönä toimii OLED-näyttö (SH1106), johon tulostetaan antureiden lukemat, grafiikkaa, sekä käyttöliittymää.

Työnjako

Henri Vikman ja Tero Rantanen vastasivat laitteen pääohjelmasta sekä OLED-näytön ohjelmoinnista.

Leevi Nieminen ja Kimmo Kurlin vastasivat äänianturin ohjelmoinnista sekä projektimateriaalin tuottamisesta



Lopputulos

Projektin aikana ongelmia aiheutti joidenkin komponenttien vikaantuminen, mutta varakomponenttien johdosta tästä ei aiheutunut merkittäviä viivästymisiä. Projektin loppuvaiheessa äänisensorin epätarkkuus aiheutti myös haasteita.

Ryhmä päätti poistaa alunperin laitteeseen suunnitellun desibelimittarin käytöstä ja ohjelmoisen sijaan OLED-näytön piirtämään graafia äänepaineen muutoksista. Kaksi rakennettua laitetta toimivat moitteettomasti.