**Oppgave 2C**

Presentasjon av benchmark-testresultater utført på opprinnelig bubblesort algoritme, modifisert bubblesort algoritme og quicksort-algoritme.

Opprinnelig bubblesort-algoritme:

100000 19384 ns/op

1000 1245646 ns/op

10 168632920 ns/op

Modifisert bubblesort-algoritme:

100000 16159 ns/op

1000 1356370 ns/op

10 160929300 ns/op

Quicksort-algoritme

500000 3770 ns/op

30000 48177 ns/op

2000 608472 ns/op

Bubblesort-algoritmen har en worst-case big-O på O(N²), noe som vil si at i verste fall vil tiden algoritmen bruker på jobben øke eksponentielt med størrelsen på datamengden som skal sorteres.

I tillegg er også average-case big-O på O(N²), noe som betyr at bubblesort er lite effektiv også når datamengden er helt gjennomsnittlig.

Etter at bubblesort ble modifisert, ble den noe raskere. Men den har likevel mye dårligere resultater enn quicksort.

Quicksort-algoritmen har også en worst-case big-O på O(N²), men som man ser av benchmark-resultatene er den likevel betraktelig raskere enn bubbelsort.

Average-case big-O er derimot O(n log ), noe som vil si at tidsbruken vil øke i begynnelsen for deretter å flate ut ettersom mengden data øker. Quicksort-algoritmen er dermed en algoritme som er svært effektiv når store datasett skal behandles.