

#### 4.1)

Nearest Neighbour is van orde  $O(n)$ . Waarbij  $n$  het aantal bekende punten is. Alle punten moeten langsgelopen worden om te bepalen welke het dichtst bij het te classificeren punt ligt.

#### 4.2)

Bij  $k$ -Nearest Neighbour duren  $k$  keer zo lang als de normale Nearest Neighbour. Dit is logisch omdat er  $k$  keer een nieuw punt gevonden moet worden. Voor  $k = 1$  worden dezelfde resultaten gevonden. Het duurt alleen 2 keer zo lang om de  $k$ -Nearest Neighbour methode te gebruiken. Om snelheid te winnen kan voor  $k = 1$  gekozen worden de normale Nearest Neighbour te gebruiken. Het hele nut van  $k$  valt dan namelijk weg.