

## Datakom

### oblig 7

#### Opg 1

a)

$$\frac{1}{2 \cdot t} = \frac{1}{2 \cdot 10^{-6}} = 500000 = 0.5 \text{ MHz}$$

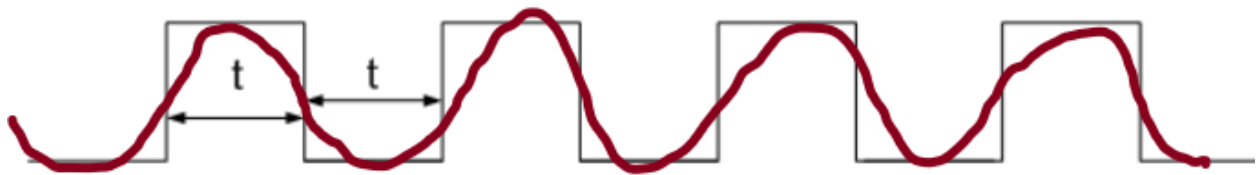
Da må man minst ha 0.5 MHz som krav til båndbredde.

b)

$$\frac{1}{2 \cdot (20 \cdot 10^{-9})} = 25000000 = 25 \text{ MHz}$$

Da må man minst ha 25 MHz som krav til båndbredde.

#### Opg 2



#### Opg 3

Center frequency: Dette er frekvensen som ligger midt mellom min og maks frekvens til kanalen

Channel width: Beskriver bredden på signal. Øker du channel width, så øker du i teorien hastigheten på dataoverføringen.

Channel: Channel er frekvensen nettverket overfører eller mottar data på.

#### Opg 4

Ad-hoc: Ad-hoc har inget bestemt aksess punkt som styrer kommunikasjonen i nettverket. Dvs at alle enheter på nettverket kan kommunisere direkte med hverandre uten å gå gjennom aksess punktet. Alle enheter på nettverket kan da ta initiativ til å kommunisere seg imellom.

Infrastruktur: Her er det et aksess punkt som styrer all kommunikasjon i nettverket. Aksess-punktet vil kontinuerlig sende forespørsler til enhetene i nettverket for å se om de har noen data som trengs å overføres. Dette hindrer at 2 enheter sender data samtidig og det blir derfor ingen forstyrrelser på signalet

## Opg 5

Wifi bruker CSMA/CA(Carrier-sense multiple access with collision avoidance) aksess metoden.

Dette fungerer på følgende måte:

Før en enhet prøver å overføre noe, vil den «lytte» til det trådløse signalet for å avgjøre om det er andre enheter som overfører data. Hvis den avgjør at en annen enhet sender data, vil den vente en periode og så sjekke igjen. Dette gjør den frem til enheten er ferdig og sender. Når signalet er «ledig » vil enheten overføre dataen.