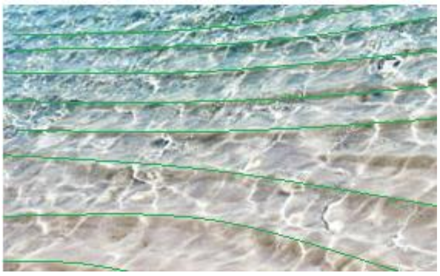
 *Nikola Tesla’s spaserstokk*

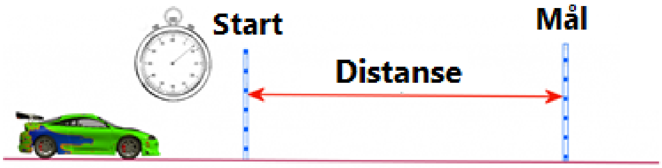
Introduksjon: Lys kontra vann. På vann går det lag på lag med bølger med 1m meters avstand og hastighet en meter pr sekund. Hastigheten varierer for øvrig med bølgenes avstand. En lett båt med motor kjører i 0,9 meter pr sekund, i samme retning som bølgene å prøver å ta dem igjen. I forhold til presjonen i båten og båten går disse bølgene langsomt, bare 0,1 meter pr sekund. Slik er det ikke for lys eller for radiobølger, siden lys er radiobølger. Her ville vedkommende i båten alltid finne at bølgene beveger seg med en meter pr sekund i forhold til sin båt og det uansett hvilken fart han hadde på motoren, eller vedkommende sto på stranden og målte farten i forhold til stranden. Er dette en illusjon eller en konversjon. For at vedkommende i båten skal måle noe i forhold til sin båt når det gjelder radiobølger må hans hastighet være ekstremt stor. Da forandres klokkene i båten slik at de går saktere og båtens lengde forandres også, samt tomstokker i båten. Dette gjør at vedkommende i båten ikke kan måle på samme måte som vedkommende på stranda. Derfor får begge samme resultat uavhengig av farten til båten. Radiobølger kan en ikke se slik en kan med bølger i vann og derfor kan en ikke vite hvor fort en beveger seg i forhold til «vannet». Heller ikke er det ikke noen stillestående strand for radiobølger som en kan gå ut fra. Fordi disse faktorer er umulig å vite eller måle er disse overflødige. En lar det være en konversjon at lysets hastighet alltid er den samme uansett hva en måler den i forhold til. Dersom det likevel skulle være mulig å finne en metode å måle på som kan påvise «båtens» hastighet i forhold til «vannet» så går dette forhold fra å være en konversjon til å bli en illusjon.

Nedenfor har jeg tatt for meg en del metoder som ikke påviser denne forskjell i målinger og matematiske bevis på hvorfor en måler det samme dersom en bruker konversjonen om lysets relative oppførsel eller en regner ut fra at «vannet» har en absolutt plassering og en bruker «vannets» plassering som utgangspunkt for flormelene. Siden disse formler ikke har vært tilgjengelig eller kjent for meg har jeg formulert disse selv. I tillegg til det som står her har jeg sette på andre metoder som heller ikke fører fram: Som det å måle på et fly på lang avstand, sette rett fra siden. Ved å måle endering i antall burgrader på sekund når avstand til flyet er kjent. Måling via kommunikasjon mellom en presjon på «stranden» og vedkommende i båten, samt måling ved hjelp av stående bølger. På det nåværende tidspunkt: 7/10-2019 avslutter jeg med en metode som jeg vil kalle: «Nocila Tesla’s spaserstokk» Denne metode mener jeg pr i dag, at den vil påvise at det finnes en hastighet som kan kalles absolutt. Målingen kan finne «vannets» plassering og båtens hastighet i forhold til «vannet». Da kan illusjonen om lysets relative hastighet bekreftes. I midlertid har jeg tatt feil før så tiden vil vise om dette er tilfelle eller ikke. En fysisk måling må til for å avgjøre saken absolutt. En fysisk måling vil kreve ekstremt nøyaktig utstyr og er ikke lett å gjennomføre. (Werner Olsen)

Mail adresse: werner.olsen@ift.uib.no

5 måter å måle fart / tid på:

1):



Første metode er at observatøren står ved start med stoppeklokke og ser når bilen kommer i mål. Denne metode gjelder også for måling av fart med hjelp av puls fra radar der en mottar ekko fra bilen. Eventuell fra ekkolodd hvis det er under vann og også ekkopulser fra lyd-puls i luft. Jeg kaller den metoden for ***ekko metoden***. Fart målt på denne måten viser at den spesielle relativitets teori stemmer slik at absolutt fart eller absolutt rom ikke spiller noen rolle for resultatet. En kan derfor ikke påvise at absolutt rom eller absolutt fart finnes ved denne metoden.

Det er to klokker bak på en ramme og han klører fram den ene, den blå. Tidspunktet(t_A) når den røde klokken begynner å bevege seg blir registrert og lagret på den røde klokken.

Når så denne blå klokken kommer helt frem blir dette tidspunktet registrert og lagret på blå klokke(t_B). Dette vil han bruke for å beregne farten den blå klokken hadde i forhold til rammen. Tiden klokken flyttet seg settes til:

(1) $$t_{flyttM} = \frac{l}{v_2}\left(\sqrt{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2} - \sqrt{1-\left(\frac{v+v_2}{c}\right)^2}\right)\cdot\sqrt{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2}$$

(2) $$v_2' = \frac{v_2}{1-\left(\frac{v}{c}\right)v_2'^2-\left(\frac{v_2\cdot v}{c^2}\right)}$$

(3) $$t_{tradisjonell} = \frac{1}{v_2'}\left(1-\sqrt{1-(v_2')^2}\right)$$

Etter gjennomregning med verdier og analytisk med algebra finner jeg at når jeg setter formel (3) i formel (2) så får jeg: formel (1) $-\frac{v}{c}$.

Det betyr at begge ligningen for å finne tidsforskjell er samme ligning. Det medfører at v_2 forblir ukjent. I to ligninger med to ukjente må ligningene være forskjellige får å finne de ukjente. De ukjente er at v_2 og .

Algebraisk utledning. Flormelene er normalisert til $\frac{l}{c}$ =1.

Venstre side:

$$t_{flyttM} - \frac{v}{c} = \frac{1}{v_2}\left(\sqrt{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2} - \sqrt{1-\left(\frac{v+v_2}{c}\right)^2}\right)\cdot\sqrt{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2} - \frac{v}{c}$$

Denne ligning viser avviket i målt tid ved hjelp av to klokker og en ramme og lys fra den ene klokke til den andre.

Høyre side:

(3) $$t_{tradisjonell} = \frac{1}{v_2{}'}\left(1-\sqrt{1-(v_2{}')^2}\right) \text{ og } v_2{}' = \frac{v_2}{1-\left(\frac{v}{c}\right)v_2{}'^2 - \left(\frac{v_2\cdot v}{c^2}\right)}$$

Denne ligning viser avviket i målt tid ved hjelp klokke til den andre etter tradisjonell relativistisk måte og korrigering for hastigheten $v_2{}'$ og v_2.

Venstre side:

$$\left(1-\left(\frac{v}{c}\right)^2 - \sqrt{1-\left(\frac{v+v_2}{c}\right)^2}\cdot\sqrt{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2} - \frac{v\cdot v_2}{c^2}\right)\cdot\frac{1}{v_2}$$

Høyre side:

$$\frac{1}{v_2{}'}\left(1-\sqrt{1-(v_2{}')^2}\right)$$

gir: Venstre side: $1-(v)^2 - \sqrt{1-(v+v_2)^2}\cdot\sqrt{1-(v)^2} - v\cdot v_2$

Høyre side: $\frac{v_2}{v_2{}'}\left(1-\sqrt{1-(v_2{}')^2}\right)$

insatt $v_2{}' = \frac{v_2}{1-\left(\frac{v}{c}\right)v_2{}'^2 - \left(\frac{v_2\cdot v}{c^2}\right)}$

Høyre side: $1 - v{\cdot}v_2 - v^2 - \sqrt{(1 - v{\cdot}v_2 - v^2)^2 - {v_2}^2}$

Trekker fra: $1 - v{\cdot}v_2 - v^2$ på begge sider

Venstre side: - $\sqrt{1-(v+v_2)^2}{\cdot}\sqrt{1-(v)^2}$

Høyre side: - $\sqrt{(1 - v{\cdot}v_2 - v^2)^2 - {v_2}^2}$

Kvadrerer: (Venstre side)^2: $(1-(v+v_2)^2)(1-(v)^2)$

Kvadrerer: (Høyre side)^2: $(1 - v{\cdot}v_2 - v^2)^2$ -${v_2}^2$

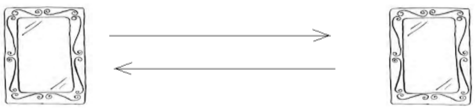
Venstre side:

$$1 - v_2 - 2v{\cdot}v_2 - v^2 + v^4 + 2v^3v_2 + v^2{v_2}^2 - {v_2}^2$$

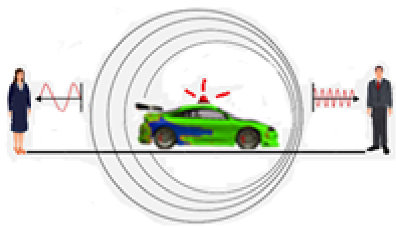
Høyre side:

$$1 - v{\cdot}v_2 - v^2 - v{\cdot}v_2 + v^2{v_2}^2 + v^3v_2 - v^2 + v^3v_2 + v^4 - {v_2}^2$$

Ordner vi disse blir: Venstre side = Høyre side



2) Den andre metoden er *speil metoden*. Den brukes bare for måling av lysets fart. En sender lys fra sin posisjon til et speil en distanse bortenfor. Så mottar en det reflekterte signalet og måler tiden lyser bruker fram og tilbake. Metoden kan også brukes for lyd i luft ved å måle tiden det tar for et ekko å komme tilbake fra en vegg. Dette er en gjennomsnittsmåling for de to retninger. For lys gir denne måling samme svar i alle referansesystemer og er uavhengig av om det absolutte rom finnes. Det vil si at dersom både lyskilden og speilet beveger seg med samme fart i forhold til en observatør nummer to så forandres ikke målingens svar, selv om denne farten forandres.



3) *Doppler metoden*: Her plasseres en signalkilde, med en kjent frekvens, i et fartøy i fart og observatøren som står i ro mottar signalet med en endret frekvens. Den endrede frekvensen er da avhengig både av hastigheten mellom observatøren og fartøyet og også av begge disse hastigheter i forhold til mediet signalet går gjennom. Doppler metoden gir ikke alltid samme svar som ekko metoden når en unnlater å ta hensyn til absolutt fart eller absolutt rom. Dersom en skal finne tid fra start til mål ved Doppler, må en ta hensyn til start eventuelt stopp betingelser i tillegg til å telle antall svingninger (integrere fase). Dette for å oppdage tids dilasjon (tids forandring til klokken i fartøyet). Det behøves informasjon om absolutt fart for å få samsvar mellom ekko metoden og Doppler metoden. Faktorisering

Ut fra forutsetningen at det absolutte rom finnes vil den mottatte frekvens i forhold til kildens frekvens, bli *F*.

$$F = \sqrt{\frac{1-(v+v_1)^2}{1-v^2}} \cdot \frac{1+v}{1+v+v_1}$$

Forventet frekvensforhold blir ved tradisjonell utregning: *J*.

$$J = \sqrt{1-v_1'^2} \cdot \frac{1}{1+v_1'} \qquad der: v_1' = \frac{v_1}{1-v^2-vv_1}$$

Nå vil jeg kvadrere *F* og *J* og siden faktorisere for da å sammenligne.

$$F^2 = \frac{1-(v+v_1)^2}{1-v^2} \cdot \frac{(1+v)^2}{(1+v+v_1)^2} = \frac{1+v}{1-v} \cdot \frac{1-v^2-2vv_1-{v_1}^2}{(1+v+v_1)^2}$$

Nevneren: $1-v^2-2vv_1-{v_1}^2$ kan skrives som $(1+v+v_1)(1-v-v_1)$ gir:

$$F^2 = \frac{1+v}{1-v} \cdot \frac{(1+v+v_1)(1-v-v_1)}{(1+v+v_1)^2}$$

For J^2:

$$J^2 = \frac{1-v_1'^2}{(1+v_1')^2} = \frac{1-v_1'}{1+v_1'}$$

$$J^2 = \frac{1 - \frac{v_1}{1 - v^2 - vv_1}}{1 + \frac{v_1}{1 - v^2 - vv_1}}$$

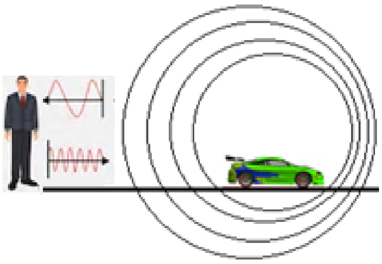
$$J^2 = \frac{1 - v^2 - vv_1 - v_1}{1 + v^2 - vv_1 + v_1}$$

$$J^2 = \frac{1 + v}{1 - v} \cdot \frac{1 - v - v_1}{1 + v + v_1}$$

Dette viser at: $F^2 = J^2$

Tradisjonell måte å regne på og regning ut fra forutsetningen at det absolutte rom finnes gir også her samme svar.

4) ***Doppler radar****:* Observatøren sender et sinus signal mot bilen og mottar det reflekterte signalet fra bilen, med en annen frekvens. Dette kan gjøres med lyd eller radiobølger.



For lyd vil reflektert frekvens være påvirket av vind, i forhold til vindstille. For radio bølger vil observatørens hastighet i forhold til det absolutte rom ha samme funksjon som vind for lyd, men her må observatøren også ta hensyn til lengde-kontraksjon og tids-dilatasjon. Dette gjør at den reflekterte frekvens blir den samme uavhengig av observatørens hastig i forhold til det absolutte rom. Det betyr i praksis at observatøren måler bilens hastighet forskjellig avhengig av sin egen hastighet i forhold til det absolutte rom, men han oppdager det ikke. Det kan i teorien oppdages av en *ideell* observatør som kan «se» mye raskere en lyset, og dermed blir upåvirket av lengde-kontraksjon og tids-dilatasjon.

Formlene for dette*: Utsend frekvens f_0, mottatt frekvens f_1 er når en tar hensyn til det absolutte rom, , mottatt frekvens f_2 er når en ikke tar hensyn til det absolutte rom, men forventer i vanlig relativistisk beregning, v er farten til observatør i forhold til absolutt rom. Farten v_1' er farten til bilen når en ikke tar hensyn til det absolutte rom, men forventer i vanlig relativistisk beregning. Farten v_1 er farten til bilen når en tar hensyn til det absolutte rom, sett fra ideell observatør.*

$$\frac{f_1}{f_0} = \frac{c - v - v_1}{c + v + v_1} \cdot \frac{c + v}{c - v_1} = \frac{c^2 - v^2 - v_1 v - c v_1}{c^2 - v^2 - v_1 v + c v_1}$$

$$\frac{f_2}{f_0} = \frac{c - v_1'}{c + v_1'}$$

$$v_1' = \frac{v_1}{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2 - \frac{v \cdot v_1}{c^2}}$$

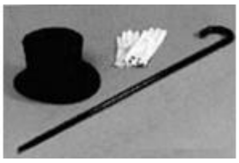
Insatt:

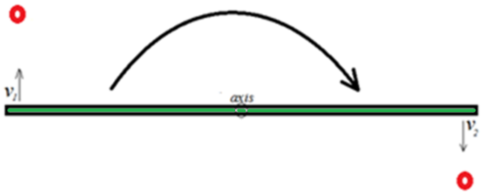
$$\frac{f_2}{f_0} = \frac{c - v_1'}{c + v_1'} = \frac{c - \frac{v_1}{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2 - \frac{v \cdot v_1}{c^2}}}{c + \frac{v_1}{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2 - \frac{v \cdot v_1}{c^2}}} = \frac{c^2 - v^2 - v_1 v - c v_1}{c^2 - v^2 - v_1 v + c v_1}$$

Konklusjon:

$$\frac{f_1}{f_0} = \frac{f_2}{f_0}$$

5) ***roterende stav****: (Nikola Tesla's stav)*





Vippestang, rotating road

En stang roterer son vist over. En måler farten v_1 og v_2, fra steder, rød prikk, som er i ro i forhold til rotasjonen. En bruker to signalkilder på begge ender av stangen. De sender radiosignaler til hvert sitt røde punkt og dopplereffekten brukes til å beregne farten v_1 og v_2. Poenget med denne metoden er at en måler hastigheten på den ene enden for å bestemme hastigheten på den andre enden fordi begge sider er like lange og satanen ikke bøyer seg. Når hele oppsettet beveger seg i forhold til det absolutte rom i retning v_1, vil den hastigheten observatøren som står ved oppsettet oppfattes som v_1' *(v_1 merket).* Nå er v_1' forskjellig avhengig av retningen til det absolutte rom.

$$v_1' = \frac{v_1}{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2-\frac{v\cdot v_1}{c^2}} \quad \textit{forskjellig fra} \quad v_2' = \frac{-v_1}{1-\left(\frac{v}{c}\right)^2-\frac{v\cdot(-v_1)}{c^2}}$$

Fordi det er forskjell verdi i di to nevnere, avhengig av fortegnet på v_1 i nevneren. Når en så måler v_2' direkte ved å se på dopplereffekten fra dette punktet får en forskjellig absoluttverdi for v_1' og v_2'. Denne forskjell skyldes da observatørens fart og retning til det absolutte rom.

v_1' skulle ha vært $-v_2'$.