

# Elektron - Straal.

---

## Inhoud.

Is onderverdeeld:

- 1 Inleiding.
- 2 Uitgangspunt.
- 3 Samenvatting.
- 4 Onderbouwing.
- 5 Bijlagen.

## 1 Inleiding.

### Stel:

- 1 Fietser (Harry Potter) fietst over een denkbeeldige lijn in de ruimte.
- 2 Fietswiel heeft omtreksnelheid =  $c$ .
- 3 Harry en fiets hebben massa = 0.
- 4 Velg en spaken vormen een aaneenschakeling van punten.
- 5 Voor ventiel en wielnaaf geldt: Is een bolvormig deeltje ter grootte van de Planckafstand.
- 6 Voor ventiel en wielnaaf geldt: Maximum snelheid van verplaatsing =  $c$ .
- 7 Voor fietswiel (gezien van binnenuit = gezien vanuit wielnaaf) geldt: Plancktijd =  $5,391E-22$  s.

### Uitdaging:

- Bereken straal van fietswiel.

## 2 Uitgangspunt.

De uitdaging kan ook geassocieerd worden met onderstaand.

### Stel:

- Vrij elektron heeft van nature een rechtlijnige beweging in de ruimte (vrij van zwaartekracht) met snelheid =  $c$  minus bewegingsenergie.
- Voor elektron (gezien van binnenuit) geldt: Bestaat uit Planckdeeltje dat bolvormig met de lichtsnelheid om een ander Planckdeeltje als centrum draait.
- Voor Planckdeeltje geldt: Is bolvormig.
- Voor Planckdeeltje geldt: Heeft Planckafstand.
- Voor Planckdeeltje geldt: Is een aaneenschakeling van punten.
- Voor Planckdeeltje geldt: Heeft massa = 0.
- Voor elektron (gezien van binnenuit = gezien vanuit centrum) geldt: Plancktijd =  $5,391E-22$  s.

### Uitdaging:

- Bereken straal van elektron.

## 3 Samenvatting.

### 3.1 Algemeen.

#### Stel:

- Harry rijdt met snelheid =  $v$  over de weg.

Dan is:

- Snelheid ventiel t.o.v. weg periodiek 0 en  $2v$ .

## Elektron - Straal.

---

- Gemiddelde snelheid naaf (dus ook de fiets) is  $(0 + 2v) / 2 = v$  m/s.
- Hogere snelheid mogelijk.

### Stel:

- Harry rijdt met snelheid =  $0,5c$  over de weg.

### Dan is:

- Snelheid ventiel t.o.v. weg periodiek 0 en  $c$ .
- Gemiddelde snelheid naaf (dus ook de fiets) is  $(0 + c) / 2 = 0,5 c$  m/s.
- Hogere snelheid onmogelijk.

### Stel:

- Uitgangspunten in inleiding.

### Dan is:

- Er ontstaat er een schokkende beweging conform bijlage: 'Bewegingsenergie (schema)'.  
Snelheid Planckdeeltje als ventiel t.o.v. denkbeeldige lijn is periodiek 0 en  $c$  m/s.
- Gemiddelde snelheid is  $(0,5c + 1c + 1c + 0,5c) / 4 = 0,75 c$  m/s.
- Straal fietswiel is =  $1,929E-14$  m.

Voor straal elektron (gezien van binnenuit) conform Natuurwet geldt:  $l_s = 1,929E-14$  m.

### Toelichting:

- Het toekennen van lading  $1,602176487E-19$  Coulomb aan Planckdeeltje (als ventiel) heeft negatieve invloed op de gemiddelde snelheid en daardoor ook op de straal van het elektron.
- Aan natuurkundigen de uitnodiging om dat uit te rekenen.
- De straal is naar mijn verwachting conform het relativistisch model (is  $< 3E-15$  m).
- Het berekenen van de gemiddelde snelheid (en daardoor ook de straal) moet voor natuurkundigen voor elk soort bolvormig subatomair deeltje mogelijk zijn.
- Bij dezen bied ik ondersteuning aan in de zin van mijn gedachtegoed.

### Voorschot ondersteuning ter berekening van kinetische energie.

- 1 Als waar is:
  - Voor Planckdeeltje als **uitwendige** geldt: Heeft **ladingpolariteit(+óf-)**.
- 2 Is ook waar:
  - Voor Planckdeeltje als **centrum** geldt: Heeft **ladingpolariteit(+én-)**.
- 3 Als waar is:
  - Voor **niét** met zichzelf samengevoegd Planckdeeltje als uitwendige en centrum van aan atoomkern gebonden elektron geldt: Heeft lading **één** (1) \*  $1,602176487E-19$  Coulomb.
- 4 Is ook waar:
  - Voor **wél** met zichzelf samengevoegd Planckdeeltje als uitwendige en centrum van aan atoomkern gebonden elektron geldt: Heeft **meerdere** (maximaal 7) \* lading  $1,602176487E-19$  Coulomb.
- 5 Als waar is:
  - Voor aan atoomkern gebonden elektron (verplaatsend naar eerstvolgende **hogere** schil) geldt: Planckdeeltje (zowel uitwendige als centrum) als foton voegt zich in **elektron** met lading =  $1,602176487E-19$  Coulomb.
- 6 Is ook waar:

## Elektron - Straal.

---

- Voor aan atoomkern gebonden elektron (verplaatsend naar eerstvolgende **lagere** schil) geldt: Planckdeeltje (zowel uitwendige als centrum) gaat over in **foton** met lading =  $1,602176487E-19$  Coulomb.
- 7 Als waar is:
  - Voor wereld **buiten** elektron geldt: Er is **wél** wisselwerking tussen lading(+óf-).
- 8 Is ook waar:
  - Voor wereld **binnen** elektron geldt: Er is **niét** wisselwerking tussen lading(+óf-).
- 9 Als waar is:
  - Voor wereld **buiten** elektron geldt: Er is **niét** wisselwerking tussen lading(+óf-) en lading(+én-).
- 10 Is ook waar:
  - Voor wereld **binnen** elektron geldt: Er is **wél** wisselwerking tussen lading(+óf-) en lading(+én-).
- 11 Als waar is:
  - Voor wereld **buiten** elektron geldt: Eenheid Coulomb is **uitsluitend** positief.
- 12 Is ook waar:
  - Voor wereld **binnen** elektron geldt: Eenheid Coulomb is **zowel** positief als negatief.
- 12 Als waar is:
  - Voor wereld binnen elektron geldt: Eenheid Coulomb is zowel positief als negatief.
- 2 Als waar is:
  - Voor Planckdeeltje als centrum geldt: Heeft ladingpolariteit(+én-).
- 13 Is ook waar:
  - Voor Planckdeeltje met ladingpolariteit(+én-) geldt: Is wél de resultante van lading + Coulomb en - Coulomb.
- 13 Als waar is:
  - Voor Planckdeeltje met **ladingpolariteit(+én-)** geldt: Is **wél** de resultante van lading + Coulomb en - Coulomb.
- 14 Is ook waar:
  - Voor Planckdeeltje met **ladingpolariteit(+óf-)** geldt: Is **niét** de resultante van lading + Coulomb en - Coulomb.

### 3.2 Conclusies.

Niet van toepassing.

## 4 Onderbouwing.

- 1 Als waar is:
  - Voor hoeksnelheid geldt:  $\omega = 2 \pi * f$  in radialen per seconde.
- 2 Is ook waar:
  - Voor frequentie van draaiing geldt:  $f = 1 / \text{Tijd}$  (nodig voor één rondgang).
- 3 Als waar is:
  - Voor elektron geldt: Bestaat uit Planckdeeltje dat bolvormig met de lichtsnelheid om een ander Planckdeeltje als centrum draait.
- 4 Is ook waar:
  - Voor hoeksnelheid geldt:  $\omega = 2 \pi / \text{Plancktijd}$ .

## Elektron - Straal.

---

- 4 Als waar is:  
○ Voor hoeksnelheid geldt:  $\omega = 2 \pi / \text{Plancktijd}$ .
- 5 Als waar is:  
○ Er is een verband tussen hoeksnelheid en omtrekssnelheid  $c$  van een punt op de omtrek van een lichaam met straal  $r$ .
- 6 Is ook waar:  
○  $v = \omega * r \text{ m/s}$ .
- 6 Als waar is:  
○  $v = \omega * r \text{ m/s}$ .
- 4 Als waar is:  
○ Voor hoeksnelheid geldt:  $\omega = 2 \pi / \text{Plancktijd}$ .
- 7 Is ook waar:  
○  $v = (2 \pi / \text{Plancktijd}) * r \text{ m/s}$ .
- 7 Als waar is:  
○  $v = (2 \pi / \text{Plancktijd}) * r \text{ m/s}$ .
- 8 Is ook waar:  
○  $r = v * \text{Plancktijd} / 2\pi \text{ m}$ .
- 8 Als waar is:  
○  $r = v * \text{Plancktijd} / 2\pi \text{ m}$ .
- 9 Als waar is:  
○ Voor ruimte binnen subatomair deeltje geldt: Plancktijd is =  $5,391\text{E-}22 \text{ s}$ .
- 3 Als waar is:  
○ Voor elektron geldt: Bestaat uit Planckdeeltje dat bolvormig met de lichtsnelheid om een ander Planckdeeltje als centrum draait.
- 11 Als waar is:  
○ Voor gemiddelde snelheid elektron geldt: Is  $0,75 * \text{lichtsnelheid}$  [Bewegingsenergie (schema)].
- 12 Is ook waar:  
○ Voor  $r$  geldt: Is  $0,75 * c * 5,391\text{E-}22 / 2\pi = 1,929\text{E-}14 \text{ m}$ .

### 5 Bijlagen.

- Bewegingsenergie (schema).