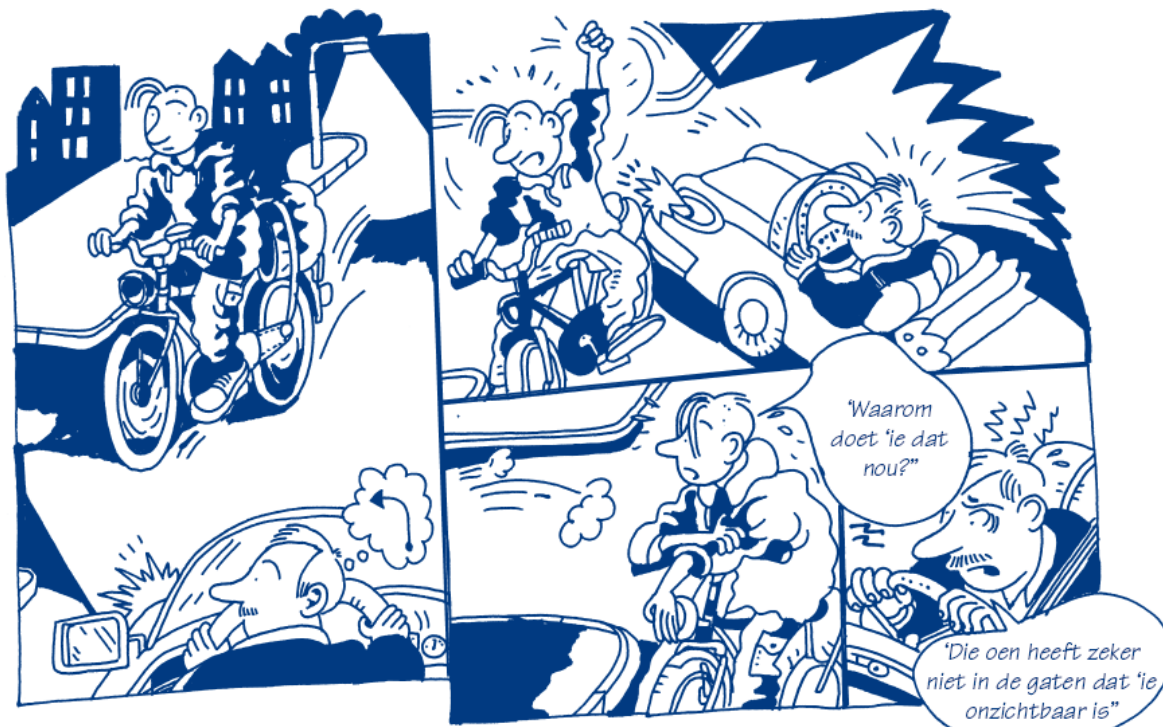


5 Fietser laat je zien! (1)



Wat heb je nodig?

- Fiets met een dynamo
- Koplamp met daaraan een draad
- Losse dynamo met daaraan 2 snoertjes, een rode en een zwarte



Wat ga je doen?

1. Onderzoeken hoe de dynamo met 2 snoeren werkt
2. Onderzoeken hoe met de dynamo met 1 draadje toch een fietslamp kan laten branden
3. Onderzoek of een fiets veilig is om er in het donker mee te mogen fietsen

Je hebt al verschillende keren lampjes laten branden met **batterijen**.

Fietsverlichting met een dynamo gaat het anders. De dynamo maakt stroom als de dynamo tegen je fietsband meedraait.

Een dynamo het omgekeerde van een elektromotor:

Een elektromotor heeft stroom nodig om te kunnen draaien. Een dynamo laat je draaien en dan gééft hij stroom.

Opdracht 1: De dynamo met de 2 snoertjes

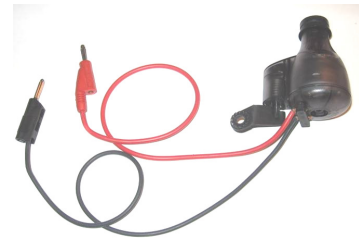
1. Zet de fiets op de kop
2. Neem de dynamo met het tweelingsnoer
3. Nu moet je met z'n tweeën zijn:
 - a. Het ene kind houdt de dynamo tegen de band en draait aan het wiel
 - b. Het andere kind houdt van het tweelingsnoer één deel van het snoer tegen de draad uit de koplamp een ander deel van het snoer tegen het gat waarmee de lamp vast gezet kan worden

Vraag:

Als het goed is brandt de lamp als de dynamo draait.

Maak de stroomkring hieronder af. Verbind de draadjes van de dynamo met de lamp.

Geef met pijltjes aan hoe jij denkt dat de stroom loopt.



Opdracht 2: Kan lampje branden met 1 draadje?

1. Zet de fiets op de kop
2. Doe de dynamo, die aan de fiets zit tegen de band
Dit gaat soms lastig. Meestal helpt het dat je met je ene hand de dynamo van de band aftrekt, terwijl je met je ander hand het knopje induwt.
3. Neem de losse koplamp en houd de draad tegen de + van de dynamo (de plus is metalen puntje dat helemaal aan de onderkant van de dynamo zit)
4. Draai aan het wiel met de dynamo

Vraag: (streep door wat niet juist is)

De koplamp kan nog niet branden, omdat de stroomkring *wel / niet* gesloten is.

5. Houd het draadje van de koplamp weer tegen de + van de dynamo.
Houd nu het gat, waarmee de lamp vastgezet kan worden, tegen de fiets en draai opnieuw aan het wiel met de dynamo.
Als de lamp nog niet gaat branden, houd je de koplamp op een andere plaats tegen de fiets
Bijvoorbeeld tegen een schroef.

Vraag: Wie heeft gelijk?

Pim zegt: *Om een lamp te laten branden moet er stroom lopen. Blijkbaar gaat de stroom door dat ene draadje heen en terug naar de dynamo.*

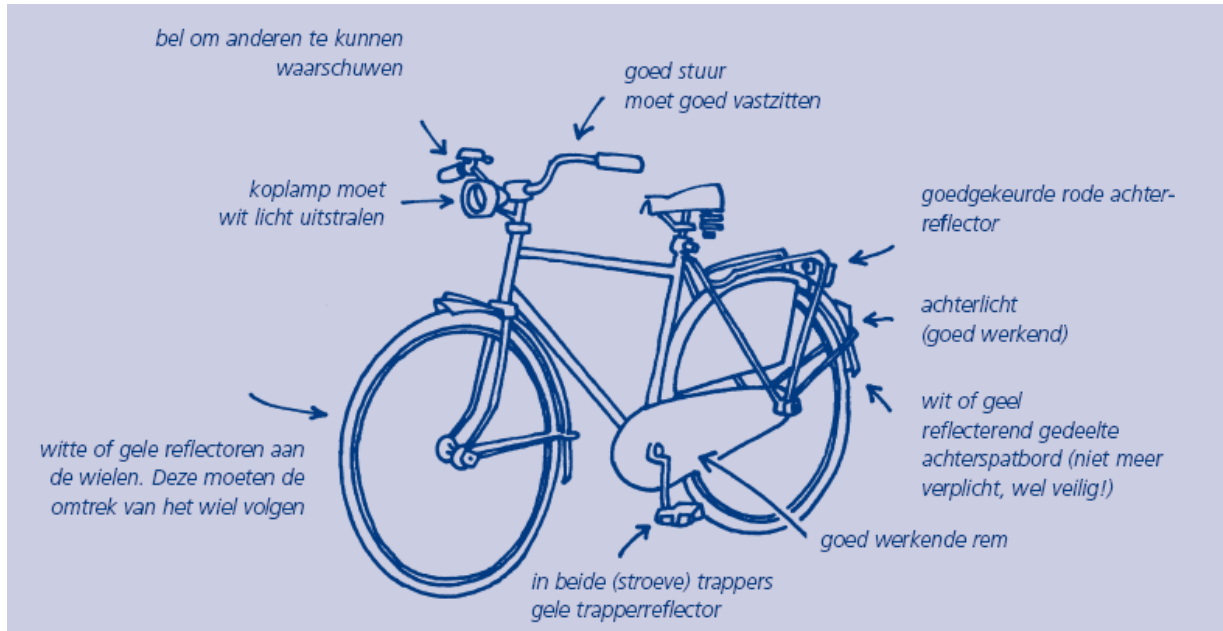
Misha zegt: *Om een lamp te laten branden moet er stroom lopen. De stroom gaat door het draadje naar de lamp en door de fiets weer terug naar de dynamo.*

En waarom?

Opdracht 3: Is de fiets veilig om in het donker te fietsen?

Vraag:

Zet een kringetje om de onderdelen die speciaal te maken hebben met fietsen in het donker.



Als je goed gezocht hebt, heb je 6 kringetjes gezet.

Vraag:

Check een echte fiets met onderstaande lijst

Bij het controleren van de fiets van: _____			
Is het volgende gebleken:			
		(omcirkel 'ja' of 'nee')	Opmerking:
1.	Er zit een rode reflector aan de achterkant van de fiets.	ja nee	
2.	Beide wielen of banden hebben cirkelvormige zijreflectie.	ja nee	
3.	Er zitten gele of witte reflectoren in de trappers.	ja nee	
4.	De koplamp werkt.	ja nee	
5.	Het achterlicht werkt en zit op de juiste plek.	ja nee	
6.	De dynamo werkt, ook bij nat weer.	ja nee	

Heb je een of meerdere keren een cirkeltje om 'nee' gezet, ga dat dan eerst repareren, voordat je met deze fiets in het donker fietst!!!