

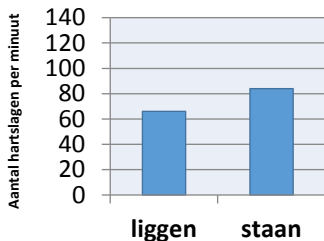
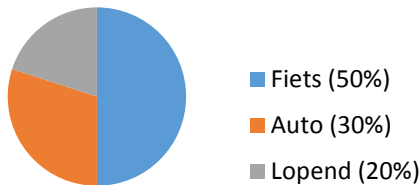
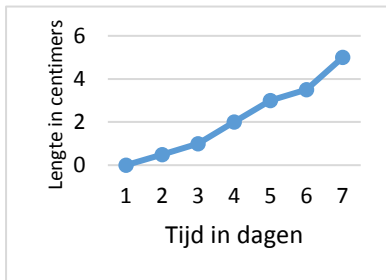
# Instructieblad concluderen

## 1. Wat is onze onderzoeksvraag?

Herhaal eerst je onderzoeksvraag. Dan weet je weer op welke vraag je antwoord wilt hebben.

## 2. Wat zijn onze resultaten?

Zorg dat de resultaten die je tijdens de uitvoering van je onderzoek hebt verzameld, netjes geordend zijn. Dit kan bijvoorbeeld met een staafdiagram, cirkeldiagram, grafiek of tabel. Dit helpt om straks een antwoord te krijgen op je onderzoeksvraag. Hieronder zie je een aantal voorbeelden:

| <div>Staafdiagram</div> <div>Onderzoeksvraag: Wanneer is je hartslag hoger, als je staat of als je ligt?</div> <div>Resultaat</div> <div><p>Aantal hartslagen per minuut</p><table border="1"><thead><tr><th>Positie</th><th>Hartslag per minuut</th></tr></thead><tbody><tr><td>liggen</td><td>63</td></tr><tr><td>staan</td><td>82</td></tr></tbody></table></div> <div>Bij 'staan' werd er 82 hartslagen per minuut gemeten, bij 'liggen' 63 hartslagen per minuut.</div> <div>Conclusie: Je hartslag is gemiddeld hoger als je staat.</div>                                                                                                                                                             | Positie               | Hartslag per minuut   | liggen | 63 | staan | 82  | <div>Cirkeldiagram</div> <div>Onderzoeksvraag: Hoe gaan kinderen in onze klas naar school?</div> <div>Resultaat</div> <div><p>Fiets (50%)<br/>Auto (30%)<br/>Lopend (20%)</p></div> <div>50% van de kinderen gaat met de fiets naar school, 30% met de auto en 20% gaat lopend.</div> <div>Conclusie: De meeste kinderen van onze school gaan met de fiets naar school. Er komen ook kinderen met de auto of lopend.</div> |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|----|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|---|-------|---|----|---------|----|----|----------|---|----|-------|---|----|
| Positie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hartslag per minuut   |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| liggen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 63                    |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| staan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 82                    |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| <div>Grafiek</div> <div>Onderzoeksvraag: Hoeveel cm groeit een tuinkers in één week?</div> <div>Resultaat</div> <div><p>Lengte in centimeters</p><table border="1"><thead><tr><th>Tijd in dagen</th><th>Lengte in centimeters</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0.5</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>6</td><td>3.5</td></tr><tr><td>7</td><td>5</td></tr></tbody></table></div> <div>Op dag 3 was de tuinkers 1 centimeter groot. Op dag 5 was de tuinkers 3 centimeter en op de laatste dag 4 centimeter.</div> <div>Conclusie: Een tuinkers groeit gemiddeld 5 centimeter in één week</div> | Tijd in dagen         | Lengte in centimeters | 1      | 0  | 2     | 0.5 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 6 | 3.5 | 7 | 5 | <div>Tabel</div> <div>Onderzoeksvraag: Wat vinden de kinderen uit onze klas de lekkerste traktatie?</div> <div>Resultaat</div> <div><table><tr><th></th><th>Aantal kinderen</th><th>%</th></tr><tr><td>Chips</td><td>9</td><td>30</td></tr><tr><td>Lolly's</td><td>12</td><td>40</td></tr><tr><td>Rozijnen</td><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>Appel</td><td>3</td><td>10</td></tr></table></div> <div>12 kinderen vinden lolly's de lekkerste traktatie, 9 kinderen chips, 6 kinderen rozijnen en 3 kinderen een appel.</div> <div>Conclusie: Kinderen uit onze klas vinden lolly's de lekkerste traktatie.</div> |  | Aantal kinderen | % | Chips | 9 | 30 | Lolly's | 12 | 40 | Rozijnen | 6 | 20 | Appel | 3 | 10 |
| Tijd in dagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lengte in centimeters |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                     |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.5                   |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                     |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                     |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3.5                   |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                     |                       |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aantal kinderen       | %                     |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| Chips                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9                     | 30                    |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| Lolly's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12                    | 40                    |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| Rozijnen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                     | 20                    |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |
| Appel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                     | 10                    |        |    |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                 |   |       |   |    |         |    |    |          |   |    |       |   |    |

### **3. Wat is onze conclusie?**

Kijk nog eens goed naar je onderzoeksvraag en dan naar je resultaten. Wat is het antwoord op je vraag? In de voorbeelden hierboven kun je zien wat het verschil is tussen de conclusie en de resultaten.

### **4. Waarom denken we dat dit de uitkomst van het onderzoek is?**

#### **Is de conclusie hetzelfde als onze voorspelling (hypothese)? Waarom wel/niet?**

In het onderzoeksplan heb je een hypothese opgeschreven. Is deze hypothese hetzelfde als de conclusie van je onderzoek? Kun je bedenken waarom dit wel of niet zo is?

#### **Waarom denken we dat deze resultaten en conclusie gevonden zijn?**

Hoe komt het dat deze resultaten en conclusie gevonden zijn? Heeft de uitvoering van het onderzoek invloed gehad op de resultaten van je onderzoek? Is er iets gebeurd waardoor de resultaten van je onderzoek beïnvloed zijn? Is het onderzoek helemaal eerlijk voorlopen? Stel dat je het onderzoek met een grotere groep of op een andere plaats zou uitvoeren, komen er dan dezelfde resultaten uit?

#### **Zijn er nog andere verrassende dingen uit het onderzoek gekomen?**

Heb je misschien nieuwe dingen ontdekt waar je eigenlijk niet naar op zoek was? Gebeurde er iets onverwachts?

#### **Wat zouden we anders doen als we het onderzoek nog een keer zouden doen?**

Als je hetzelfde onderzoek nog een keer over zou moeten doen, zou je het dan precies hetzelfde doen of zou je dingen willen veranderen om het beter te maken? Dit mag zowel gaan over de opzet als de uitvoering van je onderzoek.