

Bijlagen: Leerlingmateriaal

1 LES

Veel voorkomende valkuilen

Werkblad 1 - Karen (alfa)

Opdracht 1

1. In het filmpje wordt genoemd dat Karen zich beter had kunnen inlezen om een beter beeld te krijgen van haar onderwerp. Inlezen is het opzoeken van relevante informatie op bijvoorbeeld het internet, of in een krant. Noem nog 5 plekken waar je je zou kunnen inlezen:

2. Stelling: Een goed PWS vindt het antwoord op de gestelde hoofdvraag.
Waar / Niet waar (geef ook aan waarom wel/niet)

3. In het filmpje zegt Karen dat ze beter had kunnen afbakenen. Waarom had Karen er verstandig aan gedaan om haar vraag meer af te bakenen?

Werkblad 1 - Dik (gamma)

Opdracht 1

1. In het filmpje wordt genoemd dat Dik zich beter had kunnen inlezen om een beter beeld te krijgen van zijn onderwerp. Inlezen is het opzoeken van relevante informatie op bijvoorbeeld het internet, of in een krant. Noem nog 5 plekken waar je je zou kunnen inlezen:

2. Stelling: Een goed PWS vindt het antwoord op de gestelde hoofdvraag.
Waar / Niet waar (geef ook aan waarom wel/niet)

3. In het filmpje omschreef Dik zijn onderzoeksvraag als 'nogal algemeen'. Hij wilde veel aspecten onderzoeken en had daardoor geen specifieke focus. Een manier om dit tegen te gaan is om je vraag goed 'af te bakenen'. Wat houdt afbakenen precies in?

Werkblad 1 - Dik (gamma)

Opdracht 1

1. In het filmpje vertelt Niels dat het belangrijk is om je goed in te lezen om te bepalen wat je precies wilt onderzoeken met je proef. Inlezen is het opzoeken van relevante informatie op bijvoorbeeld het internet, of in een krant. Kun je nog 5 plekken noemen waar je je zou kunnen inlezen?

2. Stelling: Een goed PWS vindt het antwoord op de gestelde hoofdvraag.
Waar / Niet waar (geef ook aan waarom wel/niet)

3. In het filmpje vertelt Niels dat hij met zijn eerste profielwerkstuk moest stoppen, omdat hij niet genoeg had gedaan om zijn deadlines te halen. Hoe zou je er voor kunnen zorgen dat jij je wel goed aan de tijdsplanning houdt en dus wel de deadlines haalt?

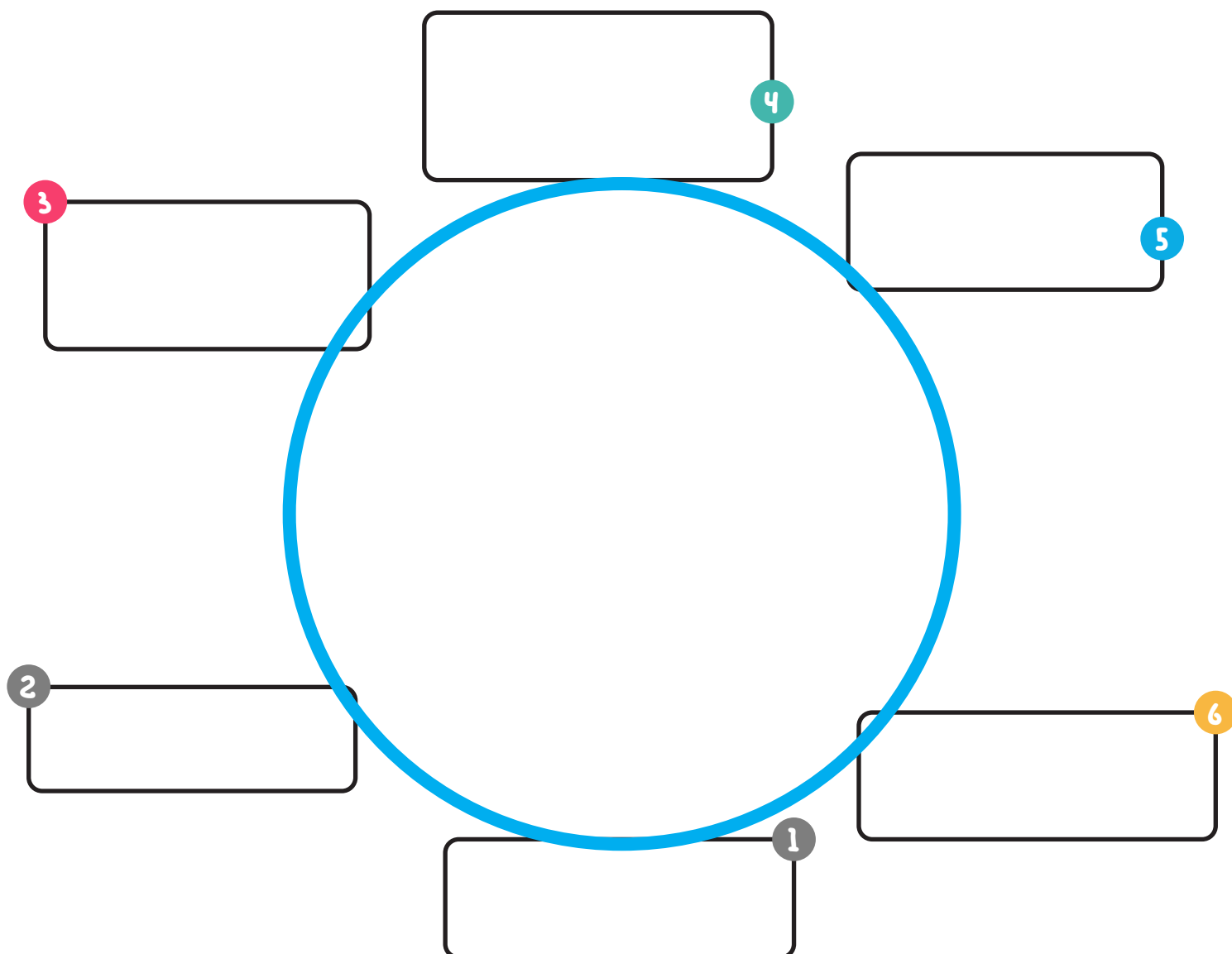
Werkblad 2 - Veel voorkomende valkuilen (kern)

Opdracht 2

1. Bij het schrijven van je PWS kan het moeilijk zijn om te bepalen waar je precies moet beginnen. Hieronder zie je een aantal fases van onderzoek doen. Wat is een voordehandliggende volgorde van het onderzoek?

Vul ze in, in de onderstaande cirkel.

Conclusies en verklaren	Verwonderen en verkennen	Onderzoeksvraag en hypothese
Onderzoeksplan	Uitvoeren en resultaten	Nieuwe vragen
Rapporteren en presenteren		



2. Waarom staan de verschillende fases in een cirkel?

3. Het gebeurt in de wetenschap vaak dat je als onderzoeker heen en weer schiet tussen fases, dat je bijvoorbeeld van fase 1 naar 4 schiet en terug naar 2 om naar 5 te gaan en weer bij 1 uit te komen. Leg uit waarom het toch belangrijk is je bewust te zijn van de onderzoekscyclus.

Opdracht 3

In deze opdracht gaan jullie bezig met het herkennen van veel voorkomende valkuilen bij het opstellen van onderzoeksvragen. Denk hierbij aan valkuilen zoals het niet goed inlezen voor het opstellen van een vraag, of deelvragen die niet goed bij de hoofdvraag passen.

1. Terugdenkend aan het filmpje van Karen/Niels/Dik: in welke valkuilen is Karen/Dik/Niels getrapt?

2. Noteer drie tips die je Karen/Dik/Niels zou geven als ze/hij haar/zijn PWS opnieuw zou moeten doen (met hetzelfde onderwerp).

3. Welke tips geef je jezelf aan het begin van jouw PWS-traject?





Veel voorkomende valkuilen

Werkblad 3 - De onderzoekscyclus

Opdracht 1 fase één en twee

Bij het doen van een onderzoek zijn er verschillende fasen. Zo ook bij het schrijven van een profielwerkstuk. Je kunt deze stappen samenvatten in 7 fasen: (1) verwonderen en verkennen, (2) onderzoeksvraag en hypothese, (3) onderzoeksplan, (4) uitvoeren en resultaten, (5) conclusies en verklaren, (6) rapporteren en presenteren en (7) nieuwe vragen.

1. In de fase verwonderen en verkennen ga je op zoek naar een onderwerp dat jij leuk en interessant vindt. Zo kan een onderwerp met jouw favoriete sport te maken hebben, bijvoorbeeld matchfixing bij voetbalwedstrijden. Noem drie plekken waar jij inspiratie vandaan kunt halen voor jouw profielwerkstuk

Nadat je je hebt 'verwonderd' over bepaalde onderwerpen en hierdoor geïnspireerd geraakt bent, kun je verder met 'verkennen'. Dit doe je door je in te lezen.

2. Denk aan het onderwerp voor jouw profielwerkstuk. Als je nog geen onderwerp hebt, bedenk je een onderwerp dat jij leuk vindt. Waar zou je informatie gaan zoeken om je in te lezen over dit onderwerp?

Bij het doen van een onderzoek zijn er verschillende fasen. Zo ook bij het schrijven van een profielwerkstuk. Je kunt deze stappen samenvatten in 7 fasen: (1) verwonderen en verkennen, (2) onderzoeksvraag en hypothese, (3) onderzoeksplan, (4) uitvoeren en resultaten, (5) conclusies en verklaren, (6) rapporteren en presenteren en (7) nieuwe vragen.

1. In de fase verwonderen en verkennen ga je op zoek naar een onderwerp dat jij leuk en interessant vindt. Zo kan een onderwerp met jouw favoriete sport te maken hebben, bijvoorbeeld matchfixing bij voetbalwedstrijden. Noem drie plekken waar jij inspiratie vandaan kunt halen voor jouw profielwerkstuk

Nadat je je hebt 'verwonderd' over bepaalde onderwerpen en hierdoor geïnspireerd geraakt bent, kun je verder met 'verkennen'. Dit doe je door je in te lezen.

2. Denk aan het onderwerp voor jouw profielwerkstuk. Als je nog geen onderwerp hebt,

Opdracht 2 fase drie en vier

In de volgende fase stel je het onderzoeksplan op. Om het onderzoek zo goed mogelijk te laten verlopen is het belangrijk om gestructureerd te werken. Het is daarom handig om een aantal dingen op papier te zetten, bijvoorbeeld de taakverdeling binnen jouw profielwerkstugroep.

1. Noem drie andere dingen die je in je onderzoeksplan moet verwerken.

Nadat je je hebt 'verwonderd' over bepaalde onderwerpen en hierdoor geïnspireerd geraakt bent, kun je verder met 'verkennen'. Dit doe je door je in te lezen.

2. Denk aan het onderwerp voor jouw profielwerkstuk. Als je nog geen onderwerp hebt, bedenk je een onderwerp dat jij leuk vindt. Waar zou je informatie gaan zoeken om je in te lezen over dit onderwerp?

In de volgende fase stel je het onderzoeksplan op. Om het onderzoek zo goed mogelijk te laten verlopen is het belangrijk om gestructureerd te werken. Het is daarom handig om een aantal dingen op papier te zetten, bijvoorbeeld de taakverdeling binnen jouw profielwerkstukgroep.

1. Noem drie andere dingen die je in je onderzoeksplan moet verwerken.

Nadat je je hebt ‘verwonderd’ over bepaalde onderwerpen en hierdoor geïnspireerd geraakt bent, kun je verder met ‘verkennen’. Dit doe je door je in te lezen.

2. Denk aan het onderwerp voor jouw profielwerkstuk. Als je nog geen onderwerp hebt, bedenk je een onderwerp dat jij leuk vindt. Waar zou je informatie gaan zoeken om je in te lezen over dit onderwerp?

Opdracht 3

fase vijf, zes en zeven

In de vijfde fase trek je conclusies gebaseerd op de resultaten van het onderzoek en verklaar je de uitkomsten.

1. Bekijk de onderstaande stellingen en beoordeel ze: waar of niet waar?
 - a. In een conclusie beantwoord je de onderzoeksvraag.
waar/niet waar
 - b. In een conclusie mag nieuwe informatie gebruikt worden.
waar/niet waar
 - c. Een conclusie is hetzelfde als een samenvatting.
waar/niet waar

2. De zesde fase is het rapporteren en presenteren van je onderzoek. Op welke 3 manieren kun je je verslag er aantrekkelijk en overzichtelijk uit laten zien?

3. In de laatste fase kijk je naar mogelijke nieuwe vragen die jouw onderzoek heeft opgeroepen. In welke situaties kan het voorkomen dat jouw onderzoeksvraag nieuwe vragen oproept?

Opdracht 4 reflectie

Onderzoek doen is geen lineair proces. Dat betekent dat wetenschappers meestal niet van fase 1 naar 2, naar 3, naar 4, etc. gaan, maar eerder heen weer schakelen tussen verschillende fases. Leg uit waarom het niet aan te raden is met fase 4 te beginnen.





Brainstormen

Let op!: je leraar or lerares vertelt je voor de les met welke opdracht je gaat starten.

Opdracht 1

Voor deze opdracht gaan jullie op zoek naar inspiratie voor jullie eigen onderwerp. Door middel van deze vragenlijst gaan jullie op zoek naar inspiratie voor je PWS in je omgeving of op school.

1. Ga samen met je PWS-groep in je omgeving op zoek naar inspiratie voor je PWS (een natuurverschijnsel, een gebouw, iets uit het nieuws, enz!). Je kunt samen op pad gaan, of allemaal in je eigen buurt zoeken en later aan elkaar vertellen wat je hebt gevonden. Wanneer je dingen hebt gevonden waar je een profielwerkstuk over zou kunnen schrijven, beantwoord je voor je favoriete voorbeeld de vragen a t/m c.

a. Wat valt je op?

b. Wat vind je hier zo interessant aan?

c. Welke onderwerpen horen er bij datgene wat je is opgevallen?

Opdracht 2

1. a t/m e: Tijdens deze opdracht gaan jullie zelf aan de slag met het oriënteren op onderwerpen. Daarvoor beantwoord je de volgende vragen over dingen waarin je geïnteresseerd bent.

a. Als je op een nieuwswebsite kijkt (NU.nl of NOS), welke artikelen bekijk je het eerst? Waarom?

b. Weet je al in welke richting je gaat studeren? Wat lijkt je leuk aan deze studie(richting)?

c. Wat vinden jouw klasgenoten, vrienden en familie goed bij jou passen? Waar vinden zij dat jij goed in bent?

d. Wat zijn jouw twee favoriete vakken? Wat vind je zo interessant aan deze vakken?

e. Wat zijn jouw twee favoriete vakken? Wat vind je zo interessant aan deze vakken?

2. Kijk nog eens goed naar jouw antwoorden bij opdracht 1 of 2. Probeer een aantal algemene onderwerpen op te stellen die passen bij jouw antwoorden in de vorige opdracht. Je kunt hiervoor de verschillende antwoorden proberen te combineren.

Opdracht 3 reflectie

Je kunt vanuit veel verschillende kanten naar een onderwerp kijken. Dat is handig als jij bijvoorbeeld je PWS voor aardrijkskunde wilt schrijven, maar je profielwerkstuk-maatje voor economie.

Denk met je profielwerkstuk-genootje eens na over wat jullie bij opdracht 1 of 2 hebben opgeschreven. Zijn er overeenkomsten? En hoe kun je wat je hebt opgeschreven combineren tot een gezamenlijk onderwerp?



4

Het vragenkompas

1. Past de vraag bij het onderwerp?

Nee

Ja

2. Is het geen opzoekvraag?

Nee

Ja

3. Is het een nuttige vraag?

Nee

Ja

4. Is het echt één vraag?

Nee

Ja

5. Is de vraag duidelijk?

Nee

Ja

6. Is de vraag afgebakend?

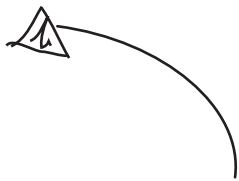
Nee

Ja

7. Is de vraag door ons te beantwoorden?

Nee

Ja



Bij het vragenkompas geef je aan hoe goed je onderzoeksvraag is door zeven vragen te beantwoorden. Dat doe je door een kruisje op de balk tussen 'Nee' en 'Ja' te zetten. Je onderzoeksvraag is goed als je op alle vragen dichter bij 'Ja' in de buurt zit dan bij 'Nee'.

Maart 2021

de PWS- prijsuitreiking

Jij kan hieraan meedoen, door je PWS naar ons op te sturen. Je maakt kans op de titel: beste PWS van Nederland en 200 euro!



In de hele maand februari kun je je PWS insturen. Houd daarvoor onze socials in de gaten.

Vragen over je PWS?

De steunpunten staan voor je klaar!



Bezig met je profielwerkstuk en heb je vragen? Het Alfasteunpunt, Bètasteunpunt en Gammasteunpunt zijn speciaal opgericht door de scholierenacademie en de Rijksuniversiteit Groningen om jou te helpen met je profielwerkstuk.

Op onze website www.rug.nl/pws kun je handige tips en tricks vinden voor het schrijven van je profielwerkstuk. Heb je

- Voor Geschiedenis, Filosofie, Godsdienst, de cultuurvakken en de taalvakken kun je mailen naar het Alfasteunpunt: alfasteunpunt@rug.nl

- Voor Wiskunde, Scheikunde, Natuurkunde en Biologie kun je mailen naar het Bètasteunpunt: betasteunpunt@rug.nl

- Voor Economie, Aardrijkskunde, M&O en Maatschappijleer/-wetenschappen kun je mailen naar het Gammasteunpunt: gammasteunpunt@rug.nl

Weet je niet precies naar welk steunpunt je het beste kunt mailen? Dat is geen probleem, mail naar één van de steunpunten en wij zorgen dat je vraag op de goede plek terugkomt!