**Werkblad 1 - “Waarnemen”**

**Niveau Gevorderd**

**Inleiding**

Uiteindelijk moet je een stukje over deze opdracht plaatsen op je site, zie ook na de opdracht. Je gaat eerst aan de slag met de video.

**Video**

***Opdracht***

Je hebt zojuist het filmpje bekeken, als je dat nog niet gedaan heb, doe dat eerst.

1. **Schrijf 10 dingen op die je zijn opgevallen in het filmpje.**
* Het filmpje speelt zich af in een droog land
* Bijna iedereen draagt wapens
* Er zijn heel veel explosies
* Er komen lijken in voor waar niet eens naar wordt omgekeken
* De nepvijanden in het filmpje
* Het filmpje is lang geleden gemaakt dit zie je aan de oude camera’s die in beeld komen
* Het beeld trilt heel erg veel
* De militairen zitten in greppels met zakken rondom
* Er komen borden met teksten voorbij
* Er zijn heel veel voertuigen
1. Schrijf daarna nog 3 dingen op die je hebt gezien en die volgens jou te maken hebben met natuurkunde.
* De geweren omdat de werking te maken heeft met natuurkunde
* De explosies, dit heeft te maken met natuurkunde omdat alles ineens in brand vliegt en hoe het zoveel opwaartse kracht geeft dat het zo hoog de lucht in komt. Hoe dit mogelijk is heeft met natuurkunde te maken
* De voertuigen, de werking en hoe het beweegt en de snelheid heeft te maken met natuurkunde.

De zaken die je hebt opgeschreven zijn je waarnemingen. Waarnemingen die kun je onderverdelen in een aantal groepen. Hier volgen kort een van die groepen:

* *A. Instrumentale waarnemingen*: waarnemingen die je verricht met behulp van een instrument zoals bijvoorbeeld een thermometer om de temperatuur te meten.
* *B. Zintuigelijke waarnemingen*: waarnemingen die je verricht met behulp van je zintuigen en waarbij je alleen aangeeft wat het zintuig waarneemt. Zinnen die deze waarneming beschrijven beginnen met: Ik voel, zie, ruik, enz.
* *C. Theoretische geladen waarnemingen*: waarnemingen waarbij je een stukje theorie gebruikt om je waarneming te beschrijven. Een voorbeeld daarbij is: ik zie een kracht werken.
* *D. Objectieve waarnemingen*: Dit zijn waarnemingen waarover iedereen het eens kan worden of ze waar zijn of niet doordat je kunt testen of ze aan bepaalde eisen voldoen. Een voorbeeld daarbij is: De meisjes hebben meer voldoendes gehaald bij een proefwerk, dan de jongens.
* *E. Subjectieve waarnemingen*: Dit zijn waarnemingen waarin een waarde oordeel verwerkt is. Bijvoorbeeld: Ik zie daar een leuk meisje lopen.

Conclusies vallen niet onder de waarnemingen. Bij een conclusie combineer je meerdere waarnemingen om daaruit een uitspraak over een situatie te doen. Wil je een conclusie trekken, dan zal je minimaal 2 waarnemingen genoteerd moeten hebben om die conclusie te kunnen trekken.

1. Deel de door jou gemaakte waarnemingen in, in de groepen A t/m E en leg uit waarom je die waarneming daar geplaatst hebt.
* Het filmpje speelt zich af in een droog land - B
* Bijna iedereen draagt wapens - D
* Er zijn heel veel explosies - E
* Er komen ‘lijken’ in voor waar niet eens naar wordt omgekeken - D
* De poppen die de vijanden moeten voorstellen - D
* Er zijn oude camera’s te zien dus de filmpjes zijn vroeger gemaakt - C
* De militairen zitten in greppels met zakken rondom - D
* Er komen borden met teksten voorbij - B
* Er zijn heel veel voertuigen - E
1. Geef aan of je in je waarnemingen ook conclusies hebt getrokken en als dat zo is, hoe je dat hebt gedaan?

Ik heb een conclusie getrokken: ‘Er zijn oude camera’s te zien dus de filmpjes zijn vroeger gemaakt.’ Ik heb dus de filmkwaliteit de oude camera’s waargenomen en die gecombineerd.

De kans is klein dat je bij alle groepen een waarneming hebt staan. (Van groep A kan dat zelfs niet)

1. Bekijk het filmpje nog een keer en probeer bij elk van de groepen, uitgezonderd A, een waarneming op te schrijven die daar in past. Leg weer uit waarom je die waarneming daar geplaatst hebt.

Ik heb al alle groepen behalve A ☺

* Het filmpje speelt zich af in een droog land - B

Deze heb ik hier geplaats omdat ik dit heb waargenomen in het filmpje. Ik heb dus mijn zintuigen gebruikt om tot deze conclusie te komen.

* Bijna iedereen draagt wapens - D

Dit is een feit daarom heb ik dit bij D gezet.

* Er zijn heel veel explosies - E

Ik heb dit bij E gezet, dat er explosies te zien zijn is een feit, maar heel veel explosies is mijn mening. Iemand anders vind misschien 1000 explosies pas veel terwijl ik 5 er al veel vind.

* Er komen mensen in voor die op de grond liggen - D

Dit is een feit, hier valt niet tot moeilijk over te discussiëren.

* De poppen die de vijanden moeten voorstellen - D

Ook dit is een feit, hier valt niet of moeilijk over te discussiëren.

* Er zijn oude camera’s te zien dus de filmpjes zijn vroeger gemaakt - C

Dit is met een stukje theorie omdat ik weet hoe de oude camera’s eruit zien kan ik ze herkennen daardoor maak ik het verband van oude camera naar een oude film. Daaruit trek ik de conclusie dat de film vroeger is gemaakt.

* De militairen zitten in greppels met zakken rondom - D

Dit is een feit hier valt niet over te discussiëren.

* Er komen borden met teksten voorbij - B

Dit heb ik waargenomen en mijn zintuig zien gebruikt daardoor heb ik dit onder B gezet.

* Er zijn heel veel voertuigen - E

Dit is subjectief, ik zeg namelijk heel veel dit is een mening wat voor iedereen anders is. Dus daarom is dit subjectief.

Natuurkunde is een vak waarin we de wereld willen beschrijven zoals die werkelijk in elkaar zit.

1. Leg uit dat subjectieve waarnemingen niet binnen de natuurkunde thuishoren.

Omdat het bij natuurkunde vooral gaat om feiten, ze willen altijd alles kunnen verklaren. Bij subjectief dingen is er niet één ding goed of fout het gaat hier namelijk over een mening en deze verschillen per persoon. Bij natuurkunde draait het dus om objectief.

Een andere verdeling die je kunt maken bij het indelen van waarnemingen is dat je aan de ene kant *ongerichte waarnemingen* hebt en aan de andere kant *gerichte waarnemingen*. Een voorbeeld van een ongerichte waarnemingen is dat je, zonder dat je het merkt, luister hoeveel geluid er is. Pas als je merkt dat het geluidsniveau plotseling verandert, dan ga je van ongericht naar gericht waarnemen om te achterhalen wat er aan de hand is.

1. *Leg uit wat een nadeel is en wat een voordeel is van ongericht waarnemen.*

Een nadeel is dat je soms dingen hoort die je niet wil horen of dingen zo normaal vind dat je het alleen nog maar gericht waarneemt als er iets veranderd dit kan soms vervelend zijn bijvoorbeeld als je naar de radio luistert en je wacht op een bepaald liedje, als je dan na 30 minuten jouw liedje komt merk je dit niet meer omdat je de muziek nu ongericht waarneemt. Het voordeel is dat je hersenen dingen op kunnen nemen zonder dat je het werkelijk beseft.

1. *Leg uit of bij het eerste keer bekijken van het filmpje, of meer gericht, of meer ongericht hebt waargenomen.*

Ik heb het filmpje gericht waargenomen omdat we opzoek moesten naar opvallende dingen, ik heb dus erg mijn best gedaan om er goed op te focussen zodat ik goede dingen kon bedenken

1. *Schrijf in 2 regels een objectieve samenvatting van het filmpje waarin je de kern van waar het filmpje over gaat in vastlegt.*

Het is een militaire oefeningen, waar explosies plaats vinden. Als er zo’n explosie plaats vind dan duiken de militairen weg in kuilen in de grond. Er zijn ook voertuigen en poppen te zien.

1. *Schrijf in 2 regels een subjectieve beschrijving van het filmpje waarin je de kern van wat je over het filmpje vindt samenvat.*

Er zijn veel militairen waarvan veel van hun wapens hebben, het is een militaire oefening met veel explosies, bij iedere explosie duiken ze in een diep gat om te schuilen, er zijn veel grote voertuigen en poppen die als vijanden dienen.

**Wat moet er op de site?**

* In een overzichtelijke stukje moet je op de site kunnen lezen, (dus geen document in de bijlage!):
	1. De verschillende soorten waarnemingen met een korte beschrijving in eigen woorden en een voorbeeld bij elke soort waarneming.

*A. Instrumentale waarnemingen*:

Dit is een waarneming die wordt weergegeven door een instrument een voorbeeld hiervan is decibel dit meet je met een decibel meter. Dit geeft aan hoeveel decibel het is, dit neem je weer.

*B. Zintuigelijke waarnemingen*:

Dit zijn waarneming die gebeuren op basis van je zintuigen. Een voorbeeld hiervan je in je zicht. Dan kan je het als volgt verworden ik zie een bank. Dit is een waarneming op basis van je zintuig.

*C. Theoretische geladen waarnemingen*:

Dit is een waarneming die wordt gedaan met de kennis die je hebt. Een voorbeeld hiervan is een ontploffing. Als het explodeert gaat het omhoog, dit komt door dat de opwaartse kracht sterker is dan de zwaartekracht. Er is dus sprake van kracht die werkt.

*D. Objectieve waarnemingen*:

Dit is een waarneming waarin een feit wordt vermeld. Een voorbeeld hiervan is dus er fietsen 2 jongens. Dit is een feit.

*E. Subjectieve waarnemingen*: Naast objectieve waarnemingen heb je ook subjectieve waarnemingen. Dit zijn waarnemingen met een eigen interpretatie. Bijvoorbeeld vind dit heel lelijk.

* 1. Waarom voor natuurkunde waarnemen zo belangrijk is.
	2. Waarom bij natuurkunde geen subjectieve waarnemingen kunt gebruiken.
	3. Een uitleg wanneer je ongericht waarneemt en wanneer gericht en wat daarvan de voordelen en nadelen zijn.
	4. De regels die je opgeschreven bij opdracht 9 en 10. Geef elke van deze regels een eigen kopje.
* Dit werkblad moet als bijlage op de site worden opgenomen.

**Beoordeling**

Je kunt voor deze opdracht in het totaal 20 punten scoren. De punten worden samengenomen met de punten van de presentatie en geven één beoordeling.

Je wordt op de volgende punten beoordeelt:

|  |  |
| --- | --- |
| **Waar op beoordeelt?** | **Punten** |
| * Alle vragen beantwoord?
 | **2** |
| * Overzichtelijkheid stukje tekst en taalgebruik in het algemeen
 | **3** |
| * Werkblad in de bijlage
 | **1** |
|  |  |
| *Vraag 1* |  |
| * Noemen van alle soorten waarnemingen
 | **2** |
| * Beschrijving in eigen woorden
 | **3** |
| * Voorbeelden
 | **3** |
| *Vraag 2 + 3 + 4 + 5* |  |
| * Diepgang antwoorden
 | **6** |
| Totaal | **20** |

|  |
| --- |
| Punten en beoordeling |
| 00 - 2122 - 2324 - 3031 - 3637 - 40 | OMVGU |

  