**Opdrachten over Denis Papin (1647 – 1714) en méér …….(versie 20210826)**

1. **De Engelse wetenschapper Francis Bacon (1561-1625)**

Hij was een echt Renaissance mens. Dus hij durfde verrassend “nieuw” te denken. Van hem komt de gedachte, of uitspraak:

***“We moeten de aarde op de pijnbank leggen, om haar geheimen te ontfutselen”.***

Het ging hem er natuurlijk om, om die geheimen om te zetten in nuttige praktische toepassingen, waar je wat aan hebt.

**Een beetje filosofische opdracht:**

Bepaalde gedachten van vroeger kunnen soms na honderden jaren werkelijkheid worden. Schrijf bovenstaand cursieve stukje over in je periode schrift (met naam en jaartallen van Francis Bacon er bij) en probeer vervolgens goed om je heen te kijken in onze moderne tijd. Kun je gebieden aanwijzen waar de gedachte van Bacon al werkelijkheid is geworden? Schrijf onder elkaar enkele gebieden op in het leven, waarvan jij vindt, dat daar de gedachte van Bacon al werkelijkheid is geworden. Geef er wat uitleg bij.

(Helemaal onderaan vind je wat antwoorden, maar kijk er nog niet naar en probeer eerst zelf tot gebieden in het leven te komen, waarvan jij vindt dat daar de gedachte van Bacon werkelijkheid is geworden).

1. **Denis Papin beschrijven als persoon.**

**► Opdracht:**

Papin staat op een houden kist op de markt een verhaal te houden. Jij staat daar ook en kijkt naar hem. Beschrijf uitvoerig hoe die man er uit ziet. (Hulpje: verwonderde, verbaasde blik; grote wallen onder de wijd opengesperde ogen van slapeloze nachten, onderlip steekt uit naar voren, dus pruillip. Kinderlijke uitdrukking.)

Probeer dit aan te vullen met jouw eigen fantasie, dus zelf verzinnen wat je bij hem vindt passen:

* Wat voor bewegingen maakt hij met zijn armen en evt. benen, terwijl hij spreekt?
* Hoe klinkt zijn stem? (Hoog, laag, schel, dof, zingend, vlak…..)
* Je weet al dat hij razend snel achter elkaar sprak. Kun je hem wel volgen? Spreekt hij logisch? Of juist heel verward, chaotisch? Vergeet niet dat hij Fransman is. Fransen gebruiken veel gebaren bij het spreken.
* Vul het beeld dat je hebt van Denis Papin gerust aan met jouw fantasie. Zet hem neer in een schilderij van woorden, zoals jij denkt dat hij was.

1. **Denis Papin en de onderzeeboot die uit de hijskraan valt**

Het hele dorp is uitgelopen om de tewaterlating mee te maken. Allen kijken gespannen toe, hoe Papin met dat scheepje onder water zal gaan varen. Maar dan valt de hijskraan om en het scheepje valt te pletter. Was dat Papin’s fout? Nee! De hijskraanbestuurder had kunnen uitrekenen, dat hij een sterkere hijskraan had moeten nemen. Maar wie wordt er weer totaal bespot en uitgelachen? Juist; Papin.

► **Opdracht**: Schrijf een ooggetuigenverslag van de gebeurtenis.

1. **Denis Papin en de ontploffende hogedrukpan.**

Papin heeft de hogedrukpan uitgevonden, maar nog ***niet*** het veiligheidsventiel bedacht. Hij heeft nog geen idee hoe vernietigend de kracht van stoom kan zijn. De werking en de voordelen van de hogedrukpan zullen gepresenteerd worden aan een uitgelezen deftig gezelschap van wetenschappers. Allen zijn persoonlijk door hem uitgenodigd. Ze staan om hem heen en kijken kritisch toe, omdat bij hem altijd alles éérst mis gaat. Papin blaast het vuur onder de pan aan zodat het gaat loeien; in de pan zit water dat gaat koken en dus stoom gaat maken. De deksel van de pan heeft hij stevig op de pan vastgeschroefd. De stoom kan niet ontsnappen. De pan ontploft met een enorme kracht.

**► Opdracht:**

Jij bent hier bij uitgenodigd en schrijft een brief/verslag aan een vriend/vriendin. Je beschrijft vooral de ***gevolgen***: gloeiend heet water over toeschouwers, brandwonden; pruiken vliegen alle kanten op. Niet terug te vinden onder het puin en de rommel. Angstkreten, geschreeuw, chaos. Maak er een sappig verhaal van!

1. **Denis Papin zal de fonteinen van de Graaf von Hessen laten omhoog spuiten.**

Het is de feestelijke dag dat het zal gebeuren. Veel deftige graven en baronnen zijn uitgenodigd.

**► Opdracht :**

Maak een ooggetuigenverslag van de gebeurtenis. Beschrijf hoe het vuur de damp verhit en hoe de damp de zuiger in beweging zet. Die stuwt het water met enorme kracht omhoog in de buis in de toren. De man boven in de toren roept als het water daar aangekomen is. Beschrijf hoe het water naar beneden stort en de fonteinen in beweging zet…….. totdat het mis gaat. Beschrijf hoe de man bovenin de toren om hulp roept en alles onder water komt te staan. De Graaf en Papin proberen de lekken in de buis af te dichten met doeken en touw, maar niets helpt. Maak een sappig verslag!

1. **Denis Papin’s teleurstelling**

Papin is oud geworden en kijkt terug op de mislukkingen van zijn leven. Bijvoorbeeld:

De Landgraaf wil geen nieuwe stoommachine na het gebeuren van punt 5. Dan maar geen spuitende fonteinen. *“De Landgraaf wil niets meer met mij te maken hebben”,* *“Waarom mislukt bij mij altijd alles?”.* Maar Papin smeekt de Landgraaf om hem nog één kans te geven. De Landgraaf weigert. *“Dan zal ik, de grote Denis Papin, uit een ander vaatje tappen. Lukt het niet in Duitsland mijn dromen te verwezenlijken, dan zal ik naar Engeland gaan, waar ik (nog steeds) lid ben van de Royal Society”.* Hij zal Londen binnen varen met een raderboot, terwijl aan de kaden het zwart zal staan van de mensen die naar hem zullen zwaaien en hem als held verwelkomen. De raderboot zal hij in Engeland ombouwen tot stoomboot. (De eerste stoomboot ter wereld!)

► Beschrijf Papin’s verdriet en teleurstelling, als er ***NIEMAND*** aan de kaden staat om hem te verwelkomen; in de Royal society kent ***NIEMAND*** hem meer. Maar zijn vlam is nog niet gedoofd. Beschrijf hoe hij zich stort op de uitvindingen van conservenblikjes. (Experimenten met voedsel in blik. Blijft maandenlang vers!)

Dan de broeikas (De natuur foppen; altijd zomer maken → gewassen groeien veel sneller. Wat zal dit een zegen voor de mensheid zijn!!! Maar hij leeft op een zoldertje in grote armoede en sterft onbekend en eenzaam. Je mag schrijven alsof je zelf Papin bent. Maar je mag ook over hem schrijven in een Engels krant.

1. **Verzin zelf een andere situatie over Papin naar vrije keuze** 
   * Lengte van je verhaal 1 bladzijde uit je periodeschrift. (mag meer)
   * Je mag zelf een titel bedenken
   * Lees na afloop je verhaal kritisch door op spelfoutjes (of laat het door iemand thuis nakijken)

**Veel succes!**

**Ruud**

**-------------------------------**

**Enkele antwoorden n.a.v. de vraag over Francis Bacon en diens uitspraak over het op de pijnbank leggen van de aarde. Je kunt denken aan:**

* hoe wij tegenwoordig met dieren omgaan bij dierproeven
* kernenergie opwekken in kerncentrales
* hoe wij met kunstmatige kleurstoffen en geurstoffen in ons voedsel de natuur proberen na te bootsen
* hoe wij met allerlei kunstgrepen in broeikassen planten dwingen om véél sneller te groeien dan in de natuur mogelijk is
* hoe wij omgaan met dieren in de bio-industrie: sneller vetmesten en meer kilo’s vlees en meer liters melk, dan een dier op natuurlijke wijze zou geven. We zien het dier dus als een soort fabriek die op hoge productie moet draaien!

En er zijn zeker nog meer gebieden te bedenken.

**0-0-0-0-0**