



EEN STAPJE NAAR.....

.. een leerling die zelf

aan zet is.



CSG Prins Maurits





CSG Prins Maurits

JEROEN VAN NIEUWAAL

JJ.VANNIEUWAAL@CSGPM.NL

Docent natuurkunde / nlt

Sectieleider natuurkunde/ technator (in spé?)



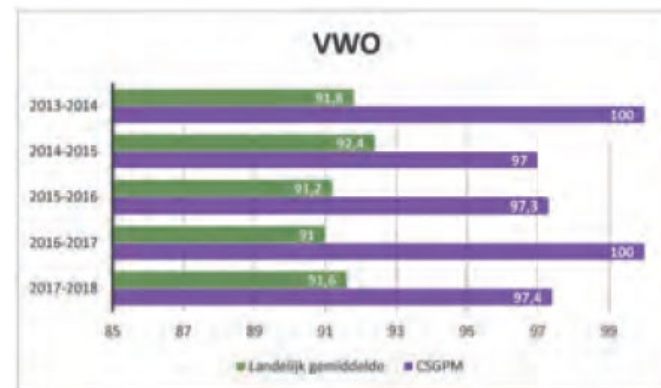
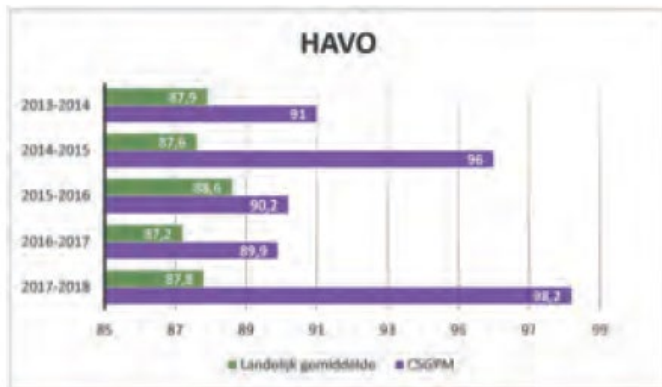
Hoofdlijn

1. SBP
2. Schoolsituatie
3. Verantwoordelijk en gemotiveerde leerlingen?
4. Leerling profiel (havo)
5. Projectonderwijs op CSG Prins Maurits
6. NLT
7. Competentie ontwikkeling en portfolio leren
8. Uitdagingen.

SBP - doelstelling

... Elke afdeling heeft een onderwijsconcept gericht op het nemen van **verantwoordelijkheid** en het geven van **zelfstandigheid**.

-
- De 'klassieke' manier van lesgeven.
 - Docent heeft sterke regie op planning leeractiviteiten.
 - Op CSG Prins Maurits leidt dit tot goede examenresultaten.



Evaluatie (oktober 2019)

- Het blijkt dat leerlingen die de havo verlaten bovengemiddeld snel switchen in het eerste jaar van het hbo. (iets hoger dan het landelijk gemiddelde) (o.a. bron: Hogeschool Rotterdam)
- Evaluatie met 2^e jaars hbo laat zien dat studenten vinden dat...
 - Deadlines harder moeten worden gehanteerd.
 - Er meer ruimte moet zijn om eigen proces vorm te geven en tegen de 'muur' aan te lopen.
 - Er bij NLT 'iets' meegenomen is wat helpt bij project-werken als studievorm in het hbo.

... 'iets' ...



Verantwoordelijkheid geven is iets wat keuzes vraagt aan m.n. de organisatie kant.

Gemotiveerd zijn heeft het meeste effect op verantwoordelijkheid nemen als dit *intrinsiek* is.

1. leerlingen leren meer verantwoordelijkheid te nemen als ze meer invloed kunnen uitoefenen op

A. proces

B. product.

C. externe partij ('vreemde ogen dwingen'..)

2. Leerlingen raken meer gemotiveerd als ze uitdagende echte uitdagingen als casus krijgen.

Kanttekening: In z'n algemeenheid geldt dit, maar niet alle type leerlingen kunnen deze vrijheid aan.

Leerlingprofiel havo

Op de Havo is een *diverse* groep leerlingen te vinden wat betreft intelligentie, denkstrategieën en vaardigheden (afdelingsplan havo, 2015). Het leerling HAVO profiel ziet er als volgt uit:

1. attitude:

- is praktisch
- is gericht op toepassing
- is gevoelig voor relaties
- werkt voor korte/middellange termijn

2. denkvermogen:

- heeft vooral cognitieve kennis (feiten en begrippen)
- heeft een voorkeur voor een concrete leerstrategie
- heeft moeite met metacognitieve kennis (vakgebonden en vakonafhankelijke vaardigheden)

3. vaardigheden:

- kan plannen
- heeft een voorkeur voor samenwerken
- kan organiseren

4. affiniteit:

- is gevoelig voor relaties
- wil leren in een buitenschoolse context
- wil begeleid keuzes maken

Veel kenmerken uit dit leerlingprofiel sluiten aan bij project gestuurd onderwijs. Door middel van een project werken leerlingen samen aan echte problemen uit de alledaagse wereld. De context waarbinnen geleerd wordt is authentiek en praktisch.

development
structure projects strategy plan schedule software corporate stages job requirement data document planning
PROJECT
manage phase
strategy information documentation
issue requirements design schedule project management structure company system manager manpower
MANAGEMENT
schedule cost gathering technology budget plans
systems presentation software planning manager



Projectonderwijs op de CSG PM

Modules havo-1 en 2	(verplicht in programma)
Verrijking vak havo-3	(keuze, extra)
NLT (sinds 2004)	(keuze onderdeel binnen N-profiel)
Profielwerkstukken	(verplicht in programma)

De gitaar

Project havo -1

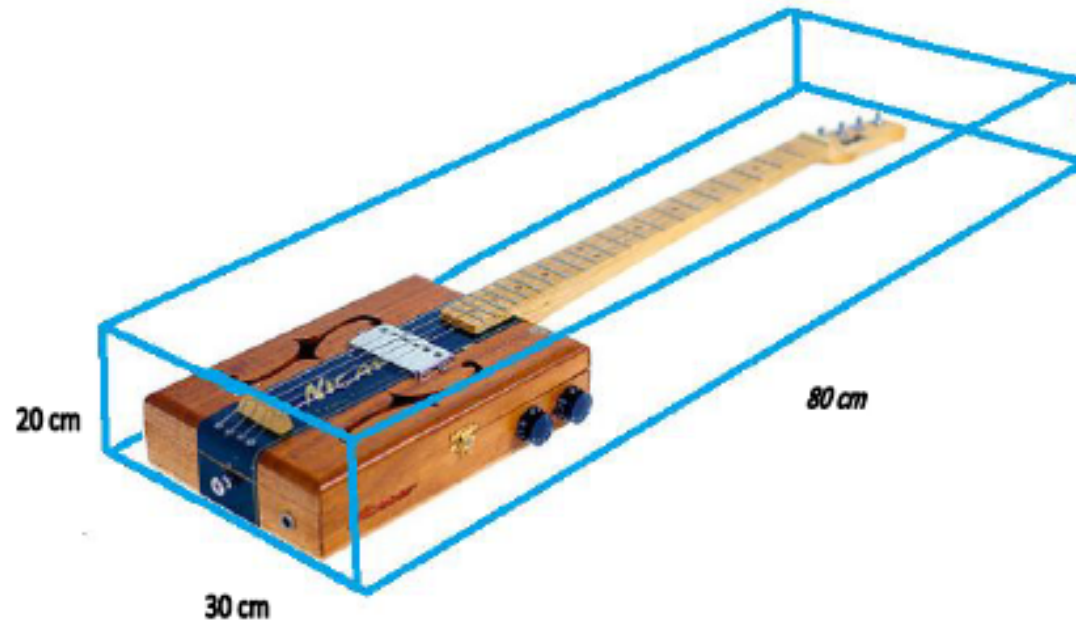
1- BÈTAPROJECT HAVO 1	
2 - PLANNING.....	
3 – INTRODUCTIE “DE GITAAR”	
4 - DE ONTWERPCYCLUS.....	
5 – INTERVIEW MET DE OPDRACHTGEVER	
6 – PROGRAMMA VAN EISEN	
7 - WOORDWEB.....	
8 – SCHETSEN.....	
9 - EEN SNAARINSTRUMENT BOUWEN	
10 – DE POSTER	
11 - GROEPSWERK	
12 – THEORIE: GELUID EN MUZIEK.....	

9 - EEN SNAARINSTRUMENT BOUWEN



Inleiding:

In dit project ontwerpen en bouwen jullie samen in groepjes van 3 een snaarinstrument. Jullie zijn bij stap 4 van het ontwerpproces aangekomen: het maken.



De Materialen:

- Houten balk voor de hals (keuze uit 2 breedtes)
- Plexiglas voor de kam/brug
- Snaren
- Stempinnen
- Elektronica (voor een elektrisch instrument)
- Theekistje/sigaretkistje (klankkast voor akoestisch instrument)

13- CHECKLIST BEOORDELING

Je krijgt bij dit project 4 cijfers: Voor het eindproduct, de poster, het filmpje en de samenwerking. Waar je op moet letten vind je in de tabel:

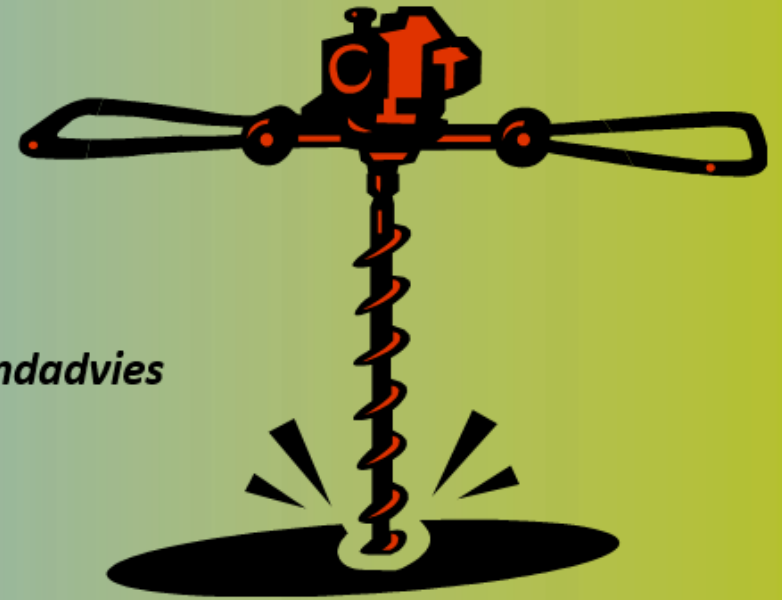
Checklist:	Telt mee:
Eindproduct (instrument) <ul style="list-style-type: none">- <i>Voldoet het instrument aan het programma van eisen?</i>- <i>Werkt het instrument?</i>- <i>Is het instrument goed gebouwd?</i>- <i>Is het snaarinstrument creatief gemaakt? (bijv. afwerking)</i>	2x
Poster <ul style="list-style-type: none">- <i>Zijn alle taken op de poster aanwezig?</i>- <i>Is de poster goed leesbaar en duidelijk?</i>- <i>Is er een goede mix van plaatjes en tekst?</i>	1x
Filmpje <ul style="list-style-type: none">- <i>Wordt er duidelijk uitgelegd?</i>- <i>Gebruik je een presentatiekaartje?</i>- <i>Heeft het filmpje de juiste duur (2-3 minuten)</i>- <i>Wordt de poster gebruikt (maar niet van de poster lezen?)</i>- <i>Komt iedereen aan de beurt?</i>	1x
Samenwerking <ul style="list-style-type: none">- <i>Wordt er een goede planning gemaakt?</i>- <i>Houdt iedereen zich aan de afspraken?</i>- <i>Heeft iedereen een gelijk aandeel in het werk?</i>	1x

Bèta Havo 2

Project havo -2

*Adviesbureau "Mauritsius"
werkteam H2X-1617*

Het team voor grondonderzoek en grondadvies



gemeente
Goeree-Overflakkee

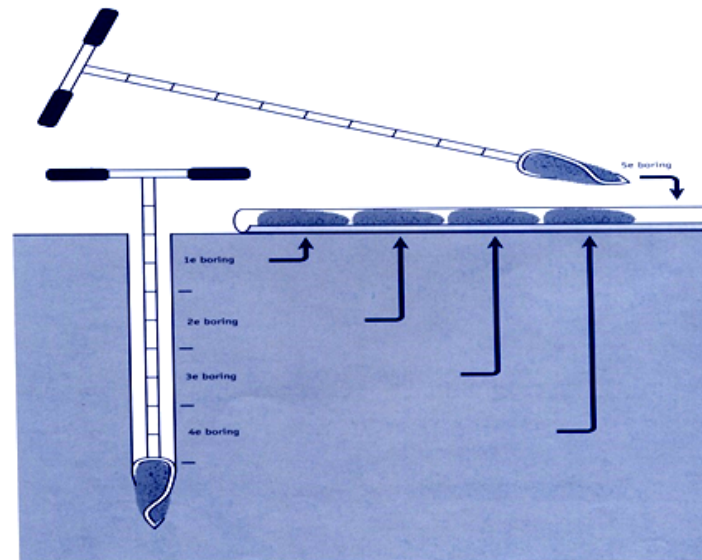
volgende komt te liggen.

Benodigheden:

- Grondboor

Werkwijze:

- Haal op de plaats waar je gaat boren gras, takjes en blaadjes weg zodat deze niet in het boorgat vallen;
- Draai de boor met ongeveer drie halve slagen in de richting van de klok zover de grond in dat het 'oog' van de boor gevuld is;
- Trek de boor met beide handen aan de handgrepen of de steel verticaal uit het boorgat;
- Breng de boor in verticale stand boven de plaats waar je de grond neer legt. Kantel de boor in horizontale positie boven de juiste plaats.
- Druk met de duim de grond uit het oog van de boor.
- Als het oog van de boor leeg is boor je verder in het gat waaraan je begonnen bent.
- Als de boor vol is maak je hem weer leeg en zorg je dat de grond in de bovenkant van het oog aansluit bij de grond aan onderkant van vorige boring, zie afbeelding;
- Zorg dat de lengte van het bodemprofiel ongeveer gelijk is aan de diepte van je boring;
- Als je klaar bent met je boring, doe dan de grond weer netjes terug in het gat wat je geboord hebt.



Grondboring

Havo-3 (3 voorbeelden)



Adviesraad Sociaal Domein

De primaire doelstelling van de adviesraad is om het college van B&W en de gemeenteraad van de gemeente Goeree-Overflakkee, gevraagd en ongevraagd, te adviseren over zaken die het sociale domein aangaan. De leden zijn positief kritisch ingesteld, signaleren problemen en denken mee over oplossingen. Zo nodig roepen ze (ervaring)deskundigen bij elkaar voor achtergrondinformatie en praktijkervaringen.

De Adviesraad bestudeert de (ontwerp) beleidsplannen van de gemeente op het gebied van het sociaal domein en geeft hierop haar visie. Zij volgt de werkwijze van de gemeente kritisch en geeft zo nodig een ongevraagd advies af. Verder houdt zij nauw contact met de mensen welke afhankelijk zijn van de wetgeving die valt onder het sociaal domein.

De opdracht voor verrijkingsvak is:

Maak enkele Vlogs vanuit de verschillende woonkernen op G-O

De adviesraad wil in het voorjaar een eiland brede enquête uit gaan zetten onder alle burgers, waarbij ze deze vergezeld willen laten gaan met vlogs uit de woonkernen waarbij de leerlingen meerdere mensen interviewen.



A seal

Bij A Seal Stellendam worden zeehonden opgevangen en verzorgd. Dit zijn voornamelijk jonge zeehonden en zeehonden die gewond of ziek zijn. Wanneer de zeehonden weer helemaal gezond zijn en in staat zijn om weer in het wild te kunnen overleven, worden ze weer vrijgelaten. Maar A Seal is meer dan alleen een zeehondenopvang!

Bij A Seal vertellen ze alles over het leefgebied van de zeehonden. Het centrum ligt direct aan het Haringvliet en naast de Haringvlietsluizen. Regelmatig hebben zij wisselende exposities met als thema natuur en milieu. Van november 2018 tot en met eind januari 2019 is de expositie Swim Fish Swim! te bekijken in het centrum. Deze tentoonstelling laat de opening zien van de Haringvlietsluizen en de vismigratie die dit ten gevolg heeft.

Voor verrijkingstavak hebben ze de volgende opdracht:

Zorg dat de inwoners van GO komende zomer een bezoek brengen aan A -Seal!



St. Zijn

Stichting ZIJN staat voor het aanbieden van diensten en ondersteuning ten behoeve van het welzijn van de burgers van Goeree-Overflakkee. De Stichting is dé welzijnsorganisatie op het eiland Goeree-Overflakkee, die een breed, gedifferentieerd en kleinschalig aanbod levert op het gebied van peuterspeelzalen, welzijn en cultuur. Een aanbod dat dicht bij de mensen staat ten behoeve van hun welzijn, met een verbindende insteek, die uitgaat van de lokale situatie met respect voor een ieder. Het bieden van optimale ontwikkelingskansen voor kinderen en jeugd zien wij als een onderdeel van welzijn.

Stichting ZIJN werkt graag samen met andere organisaties om maatschappelijke doelen te bereiken. Voorverrijkingenvak hebben ze de volgende opdracht:

Het vastleggen van levensverhalen van ouderen incl foto en dat bundelen (storytelling)

Sturing Beoordeling

Kennis

		--	-	-/+	+	++	
Inhoudelijke kennis	De leerling bezit geen inhoudelijke kennis over het project.						De leerling bezit voldoende relevante inhoudelijke kennis over het project en weet deze op waarde te schatten.
Proces kennis	De leerling bezit geen kennis over de aanpak van het project.						De leerling bezit alle relevante kennis over de aanpak en het proces van het project

Vaardigheden

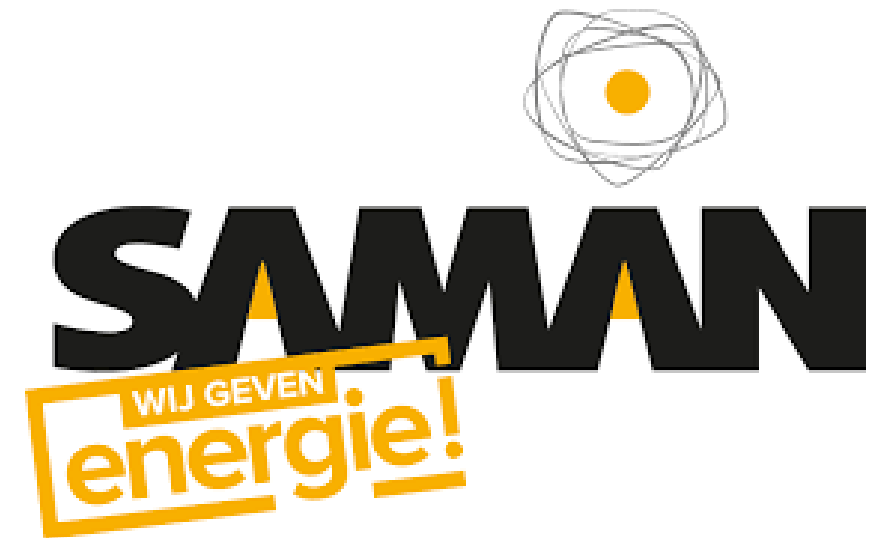
		--	-	-/+	+	++	
Toetsing van informatie	De leerling toetst de informatie die tot hem/haar komt niet.						De leerling selecteert bronnen en informatie nauwkeurig en weet deze op waarde te schatten.
Organisatiesensitiviteit	De leerling heeft geen overzicht over de taken en vindt en het lastig deze te organiseren en uit te voeren.						De leerling bewaart overzicht en brengt structuur aan in de taken. De leerling weet eigen taken te organiseren en anderen aan te sturen tijdens het werkproces.
Planning	De leerling heeft geen overzicht over de taken en maakt geen planning of gebruikt de gemaakte planning niet.						De leerling heeft overzicht over de taken. De leerling maakt een effectieve en adequate planning en houdt zich hier aan.
Samenwerking	De leerling werkt niet voldoende samen, communiceert weinig en luistert niet naar groepsgenoten.						De leerling heeft oog voor de verschillende groepsleden, communiceert helder en vriendelijk en voert positief zijn/haar rol in de groep uit.
Rapportage proces	De leerling kan het proces niet analyseren en verwerken op papier.						De leerling toont inzicht in de procesmatige kant van het project en weet dit ook op een goede manier onder woorden te brengen.
Rapportage product	De leerling draagt niet of nauwelijks bij aan de uitwerking en rapportage van het product.						De leerling is actief betrokken bij de verwerking van het eindproduct en rapporteert op een juiste manier de resultaten van het project.
Systematisch werken	De leerling werkt niet planmatig en is zich niet bewust van de stappen die gezet moeten worden in het project.						De leerling werkt systematisch en volgens een afgesproken plan. De leerling heeft inzicht in de wijze waarop het project wordt aangepakt.
Zelfstandig werken	De leerling vraagt veel hulp en het lukt hem of haar niet om zelfstandig taken af te ronden.						De leerling werkt ordelijk, systematisch, stelt prioriteiten en kan dit allemaal zelfstandig reguleren.

Attitude

		--	-	-/+	+	++	
Verantwoordelijkheid	De leerling toont zichzelf niet verantwoordelijk voor het proces en het product van het project.						De leerling voelt en toont zichzelf verantwoordelijk voor het proces en het product van het project. De leerling is betrokken en weet wanneer zijn/haar verantwoordelijkheid begint en eindigt.
Initiatief tonen	De leerling is niet betrokken en toont geen initiatief.						De leerling is actief betrokken bij het project en probeert zijn haar vaardigheden en kennis zo goed mogelijk in te zetten. De leerling toont initiatief wanneer er beslissingen moeten worden gemaakt.
Rolverdeling	De leerling weet niet goed wat zijn/haar rol is en respecteert de rollen van anderen niet.						De leerling weet welke rol hij/zij in het project heeft en handelt daar ook naar. De leerling heeft respect voor de andere leerlingen die deelnemen en houdt rekening met de rollen die zij vervullen. De leerling is bereid de andere leerlingen te helpen waar nodig, maar kan ook goed zijn/haar grenzen aangeven.
Reflectie	De leerling is niet in staat om te reflecteren op kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van het proces en het product.						De leerling kan reflecteren op het groepsproces, het eindproduct en het eigen handelen en weet goede conclusies te trekken uit deze reflectie.
Resultaatgerichtheid	De leerling werkt niet naar een bepaald doel toe, maar 'doet maar wat'.						De leerling blijft voor ogen houden wat het doel van het project is en stemt zijn/haar handelen daar op af.

NLT

- Vakoverstijgend
- Casus/ fenomeen is leidend in de aanpak. (context-concept)
- Actueel / Huidige ontwikkelingen
- Contact met de omgeving van de school
 - Vakexcursies
- Passend bij de doelgroep
- Sluit aan bij 3^e klas of begint met opbouwen nieuwe stof.



Verdeling in tijd en PTA

- Praktisch deel (weging 50%)
- Theoretisch deel (weging 50%)

Modules op HAVO

4^e klas:

1. Forensisch Onderzoek*
2. Bewust Onbeschonken Bestuurder
3. Nulenergiehuis/ Energie Neutrale Woning*
4. Door de zoete appel heen bijten

5^e klas

5. Dynamische Modellen
6. Wat zeg je? Een kwestie van horen en spreken.
7. Delta technologie



Inzoomen op de competentie-ontwikkeling ‘Samenwerken’.

- Reflectie na **elke module** op de bijdrage die de leerling geleverd heeft aan de groep.
- De leerlingen evalueren elkaar.
- Einde van het leerjaar:
 - leerling heeft jaargesprek
 - Leerling bereidt dit gesprek voor.
 - met NLT docent. (15 min).
 - Focus ligt op samenwerken.

P6 - afronding jaar en terugkijken

Weging: 3%

Inleverdatum: uiterlijk laatste week voor de toetsweek, 25 juni 2020

Wijze van inleveren: via ELO bij nw/ar/di/yrs

Inleiding

Het afgelopen jaar ben je bezig geweest met het vak NLT. Dit vak is modulair opgebouwd en bestaat uit vier modules/ onderwerpen. De onderwerpen die langs zijn gekomen zijn: Forensisch onderzoek, Bewust Onbeschonken Bestuurder (BOB), Energie neutraal wonen en De zoete appel.

Binnen deze onderwerpen kwam je verschillende onderdelen van de monovakken natuurkunde, wiskunde, scheikunde, biologie en aardrijkskunde tegen.

Je hebt ook gewerkt aan een aantal vaardigheden. O.a. Werken in een groep kwam regelmatig terug.

In deze opdracht kijk je terug op deze modules.

Opdracht

Je schrijft een reflectieverslag en gaat hierover in gesprek met je NLT-docent. Dit gesprek duurt ongeveer 10 minuten.

Kijk terug op het afgelopen jaar, in de vorm van een geschreven brief (*maximaal 3 A4'tje – alleen tekst*), en ga daarbij in op de volgende vragen:

1. Welke van de vier modules sprak je het meest aan? Geef aan waarom.
2. Kijk terug op de vier modules en schets in max. 15 zinnen de belangrijkste zaken van deze modules
3. Welke module vond je het moeilijkst? Geef aan waarom.
4. Hoe was je eigen inzet gedurende het jaar?

Binnen de modules komt regelmatig groepswork aan de orde.

5. Hoe verliep het groepswork in de groepjes waarin je hebt gewerkt?
6. Hoe was je eigen aanpak en inzet binnen de groepjes?
7. Welke plek neem je meestal in? (Denk aan: kartrekker, meedenker, criticus, uitvoerder van wat besloten is in het groepsproces,...)
8. Wat heb je geleerd van het werken in een groep? Waar ben je goed in en wat moet je zeker verbeteren? (gebruik ook de feedback die je mondeling of schriftelijk van anderen kreeg).
9. Hoe kun je volgend jaar werken aan datgene wat je wilt verbeteren? Zou je daarbij ondersteuning willen van anderen? Bv een medeleerling of docent?

Portfolio leren

Leerling gebruikt portfolio leren om:

- Te laten zien welke ontwikkeling hij/zij doormaakt tijdens de module. (module over alcoholgebruik)
- Te laten ontdekken wat de hoofdlijn is van de module.
- Te laten ontdekken wat hoofd en bijzaken zijn van de module.

- Eerst vaardigheden aan te leren, deze te verzamelen en later voor de eindopdracht in te kunnen zetten. (Energie neutrale woning)
- Feedback op leerlingniveau d.m.v. beoordeling.

Portfolio-opdracht - Een feest zonder katers.

Inleveren portfolio: 15 oktober 2019

Deelname aan toets kan niet eerder dan dat het portfolio is ingeleverd (zie beschrijving pta-boekje)

Portfolio levert een cijfer op P2 – 5 %

Inhoud portfolio:

Algemeen: het is niet de bedoeling om letterlijk de opdrachten uit te werken. Het gaat dus om een reflectief portfolio. Je kijkt naar wat je geleerd 'had moeten hebben' / hebt. Een korte samenvatting door je eigen ogen en toegepast op jezelf dus.

- 2.
- 5.
- 10.
- 11
- 14.1
- 24.
- 30.
- 49.
- 54
- 55
- evalueer de manier waarop jij in je groepje hebt samen gewerkt m.b.v. het werkblad 'IK' dat op de volgende bladzijde staat.
- evalueer de manier waarop de andere(n) in je groepje hebben samen gewerkt m.b.v. het werkblad 'DE ANDER' dat op de volgende bladzijden staat.

De wijze waarop het portfolio bijgehouden wordt, wordt in de les besproken. Je levert je portfolio uiterlijk voor het begin van de volgende periode in.

Wat zeg je?

Eindopdrachten

- 26 Disco bedreigt gehoor
- 27 Heliumstem
- 28 De audicien
- 29 Cocktailpartyeffect
- 30 Alles maakt geluid
- 31 Verschil in stem tussen meisjes en jongens
- 32 Model cochlea
- 33 Dopplereffect en radar
- 34 Communicatie bij krekels
- 35 Communicatie bij vleermuizen
- 36 Ontwerpopdracht

Ontwikkelingen

- Kandidaatschool Technasium → Onderzoek en Ontwerp, projectonderwijs
- Inrichten van een nieuw ScienceLab → enthousiasmerende ruimte waar IIn zelfstandig(er) practicum gaan doen.
- Mentoraat → gesprek meer coachend, kernkwaliteiten.





COMPETENTIE 2
**Persoonlijke
verantwoordelijkheid**

- A** Je houdt actief een portfolio bij
- B** Je kunt omgaan met feedback en wil hiervan leren
- C** Je spreekt zelf ook anderen aan op hun gedrag en prestaties
- D** Je neemt initiatief
- E** Je past je aan veranderende situaties aan



COMPETENTIE 3
**Studie-
bekwaamheid**

- A** Je benoemt verbeterpunten voor jezelf
- B** Je maakt een eigen planning
- C** Je weet hoe je studeert en wat bij jou past
- D** Je informeert jouw ouders over je studievoortgang
- E** Je stelt de juiste kritische vragen



COMPETENTIE 4
**Probleemoplossend
werken**

- A** Je bent ondernemend en onderzoekend
- B** Je kunt een probleem analyseren, afbakenen en onderzoeken
- C** Je werkt planmatig
- D** Je gaat kritisch om met informatie
- E** Je bedenkt creatieve oplossingen
- F** Je bent goed in schriftelijk presenteren
- G** Je bekijkt een probleem vanuit meerdere invalshoeken



COMPETENTIE 5
**Sociale & communicatieve
bekwaamheid**

- A** Je brengt een boodschap effectief over
- B** Je toont waardering voor anderen
- C** Je neemt verantwoordelijkheid binnen een team
- D** Je bent goed in mondeling presenteren
- E** Je kunt je inleven in anderen

Uitdagingen

M.b.t. externe opdrachtgevers

- Een groot eigen netwerk (en het beheer ervan)
- Met partners die het relevant vinden om zich langdurig te verbinden aan een school.

M.b.t coachend leren.

- Docenten worden van 'lesboer' → coach. Niet alle docenten hebben hier de benodigde kwaliteiten.

Geheel overzien

- Docenten doen vaak hun eigen 'ding'.
- Dit gebeurt heel sterk binnen de monovakken. (Er is soms vakoverstijgend overleg)
- Binnen de modules is versnippering ook te zien.
- (Welke plaats heeft mijn module binnen het grotere kader?)

Vetgedrukte items worden in het betreffende leerjaar aangeleerd.

	1^e klas	2^e klas	3^e klas	4^e klas	5^e klas
Brainstormen thema's	De leerling krijgt een onderwerp, waarbij keuzevrijheid wordt gegeven 'binnen' dit onderwerp	De leerling krijgt een onderwerp, waarbij keuzevrijheid wordt gegeven 'binnen' dit onderwerp	De leerling kiest een onderwerp/ probleem en probeert de relevantie aan te geven	De leerling kiest een onderwerp/ probleem en geeft de relevantie zo goed mogelijk aan	De leerling kiest een relevant onderwerp/ probleem en geeft de relevantie (in een maatschappelijke context) aan in een verantwoording keuze onderwerp
Praktijkgerichtheid / nut	De leerling werkt aan een vraagstuk dat gericht is op de praktijk	De leerling werkt aan een vraagstuk dat gericht is op de praktijk	De leerling werkt aan een vraagstuk dat is aangeleverd door een organisatie uit de praktijk en presenteert de resultaten aan een externe partij	De leerling werkt aan een vraagstuk dat is aangeleverd door een organisatie uit de praktijk De leerling onderhoudt contact met externe partijen (schakelt experts in)	De leerling werkt aan een vraagstuk dat is aangeleverd door een organisatie uit de praktijk De leerling onderhoudt contact met externe partijen (schakelt experts in)
Vooronderzoek	Voorkennis wordt aangebracht door docent. Eventueel maakt de leerling gebruik van genoemde bronnen. Leerling kan kleine (onder)zoeksopdracht uitvoeren	Voorkennis wordt aangebracht door docent. Eventueel maakt de leerling gebruik van genoemde bronnen. De leerling kan kleine zoekopdrachten uitvoeren	De leerling verkrijgt zelfstandig relevante informatie uit relevante, betrouwbare, neutrale bronnen	De leerling verkrijgt zelfstandig relevante informatie die uit meerdere bronnen bestaat De leerling kan op de juiste manier relevante, betrouwbare en neutrale bronnen raadplegen en inzetten binnen het onderzoek	De leerling oriënteert zich op de informatie die al beschikbaar is. De leerling verkrijgt zelfstandig relevante informatie die bestaat uit digitale en schriftelijke bronnen. De leerling ordent (documenteert) deze informatie op een logische wijze en kan verbanden aanbrengen met de hoofd- en deelvragen.
Onderzoeksvraag	De leerling kiest een hoofdvraag binnen het gegeven onderwerp	De leerling bedenkt een hoofdvraag	De leerling formuleert zelfstandig een hoofdvraag	De leerling formuleert een hoofdvraag	De leerling formuleert een relevante en vakinhoudelijke hoofdvraag
Deelvragen	De leerling stelt eventueel deelvragen op	De leerling stelt deelvragen op	De leerling formuleert (relevante) deelvragen	De leerling formuleert relevante deelvragen waarbij andere factoren constant gehouden worden.	De leerling formuleert relevante deelvragen waarbij andere factoren constant gehouden worden en kan deze deelvragen qua keuze en formulering onderbouwen en verantwoorden
Hypothese	De leerling geeft een voorlopig antwoord op de onderzoeksvraag	De leerling geeft een voorlopig antwoord op de onderzoeksvraag en denkt na over de onderbouwing hiervan	De leerling geeft een antwoord op de onderzoeksvraag en onderbouwt deze.	De leerling geeft een antwoord op de onderzoeksvraag en onderbouwt deze m.b.v. relevante theorie	De leerling geeft een antwoord op de onderzoeksvraag en onderbouwt deze m.b.v. relevante theorie of onderzoeken
Werkplan maken	De leerling volgt richtlijnen voor aanpak onderzoek van de docent	De leerling bedenkt een werkplan na aanwijzingen/ onderwijs van de docent	De leerling bedenkt een werkplan	De leerling bedenkt een werkplan en een tijdspad	De leerling bedenkt een sluitend werkplan en een sluitend en verantwoord tijdsbestek voor de uitvoering ervan
Resultaten (Waarnemen)	De leerling presenteert de resultaten overzichtelijk	De leerling presenteert de resultaten overzichtelijk	De leerling presenteert de resultaten overzichtelijk	De leerling presenteert de relevante resultaten overzichtelijk	De leerling presenteert de relevante resultaten overzichtelijk conform de geldende regels (vakinhoudelijk, APA etc.)