



MASTER THESIS

INVLOED VAN KEUZE  
RONDON MOMENT VAN  
TOETSING IN  
4 VWO SCHEIKUNDE OP  
TOETSRESULTATEN EN  
TOETSDRUK

Arnemieke C Merkens (S1097687)  
Onderzoek van Onderwijs - 10 ECTS

BEHAVIOURAL, MANAGMENT AND SOCIAL SCIENCES MASTER:  
EDUCATIE EN COMMUNICATIE IN DE BËTAWETENSCHAPPEN  
(SCHEIKUNDE)

EXAMINATION COMMITTEE

Dr. T. C. Visser  
Dr Ir. L. A. de Graaf  
31 oktober 2019

UNIVERSITY OF TWENTE.



## Samenvatting

---

In een viertal scheikunde 4vwo klassen, met in totaal 88 leerlingen, is in het schooljaar 2018-2019 op het Isendoorn College te Warnsveld, gebruik gemaakt van een 1-2-3-toetscyclus. Dit onderzoek is uitgevoerd in de periode september tot en met april en er werden gedurende die periode vier hoofdstukken uit de gebruikte lesmethode behandeld. In deze toetscyclus kregen de leerlingen per hoofdstuk uit de gebruikte lesmethode drie mogelijke momenten voor het maken van een toets aangeboden. Leerlingen kregen de keuze om de toets twee weken eerder (moment 1), op de geplande datum (moment 2) of twee weken later te maken (moment 3). Deze drie momenten van toets-afname vormen samen de 1-2-3-toetscyclus. In dit onderzoek zijn de effecten van deze toetscyclus op de door leerlingen behaalde toetsscores en het ervaren van toetsdruk door leerlingen onderzocht. Daarnaast is de motivatie voor deelname aan de verschillende rondes onderzocht. Tevens is onderzocht of de lesgevende docenten een verandering in gevraagde inzet waarnamen.

Uit dit onderzoek is gebleken, dat de 1-2-3-toetscyclus de door leerlingen ervaren toetsdruk verlaagt. De vraag over het ervaren van toetsdrukverlichting is 231 keer beantwoord door de leerlingen, 73% van de antwoorden was ja, 27% was nee. De non-response bij deze vraag was 4,5%. Leerlingen maken de toets vooral op het reguliere toetsmoment (ronde 2, 252 keer gemaakt van de  $3 \times 88 = 264$  door leerlingen te maken toetsen) en gebruiken ronde 3 (120/264) als mogelijkheid tot herkansing (mogelijk uitstelgedrag). Wel of geen deelname aan ronde 1 (5/264) en 3 is voornamelijk toe te schrijven aan motivatie in de vorm van geïdentificeerd gereguleerd en de motivatie voor deelname aan ronde 2 is voornamelijk extern gereguleerd van karakter. Vanuit dit onderzoek is geen meetbaar effect op de door leerlingen behaalde cijfers. Dat wil zeggen dat de toetsscores niet significant verschillen t.o.v. andere cohorten. De 1-2-3-toetscyclus vraagt van docenten een grotere tijdsinvestering. Dit wordt vooral veroorzaakt door het moeten maken van meerdere toetsen per klas per hoofdstuk. De absolute hoeveelheid na te kijken toetsen was tijdens de 1-2-3-toetscyclus groter en daarmee nam de werkdruk voor de lesgevende docenten toe.



# Inhoud

---

Samenvatting .....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Toetsing op het Isendoorn College in het algemeen.....	7
1.2 De 1-2-3-toets-cyclus.....	7
1.3 Probleemstelling.....	7
1.4 Korte omschrijving methode van onderzoek .....	8
2 Theoretisch kader.....	9
2.1 Motivatie .....	9
2.2 Self-Regulation Questionnaire en RAI-score .....	11
2.3 Toetsing en moment van toetsing .....	12
2.4 Statistische gegevens-analyse .....	12
3 Onderzoeksvragen.....	13
3.1 Hoofdvraag .....	13
3.2 Deelvragen .....	13
3.3 Verwachtingen .....	13
4 Methode.....	15
4.1 Respondenten .....	15
4.2 Procedure .....	16
4.3 Instrumenten&Analyse .....	18
4.3.1. SRQ-A (Instrument A) .....	18
4.3.2. Evaluatieformulier1-2-3toetscyclus (Instrument B).....	19
4.3.3. Cijferadministratie (Instrument C) .....	20
4.3.4. Interview Leerlingen (instrument D).....	20
4.3.5.Vragenlijst lesgevende docenten (Instrument E).....	21
5 Resultaten .....	23
5.1 Motivatie van 4vwo leerlingen.....	23
5.2 Motivatie deelname verschillende toetsrondes .....	24
5.3 Toetscores van 4vwo leerlingen t.o.v. andere cohorten .....	25
5.4 Ervaren van toetsdrukverlichting .....	27
5.6 Tijdsinvestering door lesgevende docenten .....	28
6 Conclusie en discussie .....	31
6.1 Conclusies per vraag.....	31
6.2 Discussie .....	32
7 Literatuur/Referenties.....	35

8 Bijlagen .....	37
Bijlage 1. Jaarplanner 4vwo scheikunde 2018-2019 .....	39
Bijlage 2. Vragenlijst SRQ-A .....	43
Bijlage 3. Toets evaluatieformulier .....	51
Bijlage 4. Interviewleidraad.....	53
Bijlage 5. Uitwerkingen interviews viertal leerlingen.....	57
Bijlage 6. Vragenlijst Docent.....	73
Bijlage 7. Antwoorden docenten.....	75
Bijlage 8. Tijdpad van onderzoek.....	77
Bijlage 9. Indeling antwoorden naar categorie regulatie.....	79

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Toetsing op het Isendoorn College in het algemeen

Vijf jaar geleden werden de toetsweken in klas 4vwo op het Isendoorn College te Warnsveld afgeschaft. Toetsing vindt sindsdien weer plaats tijdens reguliere lesweken. Docenten plannen toetsen in een gezamenlijke, digitale toetsagenda, die gedeeld is met leerlingen.

Er zijn op het Isendoorn College afspraken met betrekking tot de hoeveelheid en zwaarte van de toetsen per week. Een leerling mag maximaal twee toetsen op een dag hebben en een leerling mag maximaal vier toetsen per week hebben. Toetsen duren minimaal 45 minuten en maximaal 90 minuten. Aan deze afspraken moeten lesgevende docenten zich houden.

Toetsen in de vorm van presentaties worden wel in de toetsagenda ingevuld, maar tellen niet mee voor het maximum van vier toetsen per week.

Leerlingen geven aan dat ze, door het afschaffen van de toetsweken, een hogere werkdruk ervaren gedurende het hele jaar.

## 1.2 De 1-2-3-toets-cyclus

Om de leerlingen in 4vwo voor het vak scheikunde een grotere autonomie te geven met betrekking tot het moment waarop zij een te maken toets willen maken, is gekozen voor een andere planning van toetsen. Leerlingen ontvangen aan het begin van het schooljaar een jaaroverzicht met daarin per week aangegeven welke theorie behandeld gaat worden. Tevens staan in deze jaarplanner de practica vermeld (zie bijlage 1 voor de planner). Als alle paragrafen van een hoofdstuk zijn behandeld volgt er een theoretische toets over alle tot dan toe behandelde lesstof. Leerlingen krijgen de keuze om de toets twee weken eerder (moment 1), op de geplande datum (moment 2) of twee weken later te maken (moment 3). Deze drie momenten van toets-afname vormen samen de 1-2-3-toetscyclus. Voor de vervroegde toets, moment 1, geldt als eis dat ze aantoonbaar klaar moeten zijn met de lesstof, dat wil zeggen dat ze alle te maken opgaven gemaakt hebben en dat ze in een gesprek met de docent kunnen aantonen de leerstof te beheersen. Leerlingen mogen elk toetsmoment meedoen. Hierdoor krijgen ze de mogelijkheid om drie keer de toets te maken, het gemaakte werk te analyseren, daarmee feedback te ontvangen per toets en zo hun score te kunnen verbeteren.

## 1.3 Probleemstelling

Deze 1-2-3-toets-cyclus beoogt een leerling in 4vwo iets meer lucht te geven, maar vraagt van de docent juist meer inzet. Er dienen drie toetsen gemaakt te worden over dezelfde stof, te weten per hoofdstuk uit de gebruikte lesmethode, er is mogelijk meer correctiewerk en omdat alleen toetsmoment 2 tijdens reguliere lessen plaatsvindt vraagt het ook extra surveillance tijd. Dit is een investering die vooralsnog als waardevol wordt beschouwd.

Echter met dit onderzoek wordt onderzocht of deze tijdsinvestering inderdaad de gewenste effecten van toetsdrukverlichting en betere resultaten heeft.

De hoofdvraag van dit onderzoek is: Wat is de invloed van de 1-2-3-toetscyclus bij 4vwo scheikunde lessen op de motivatie, toetsscores, deelname toetsmomenten, en toetsdruk voor de deelnemende 4vwo leerlingen van het Isendoorn College en hoe ervaren de lesgevende docenten scheikunde dit?

Deelvragen in dit onderzoek zijn:

- I Hoe is de motivatie van 4vwo leerlingen voor het vak scheikunde in het algemeen
- II Wat zijn de toetsscores van 4vwo leerlingen t.o.v. andere cohorten
- III Hoe is de deelname, in aantallen leerlingen, per moment van toetsing
- IV Welke motivatie heeft een leerling voor deelname aan een toetsmoment
- V Ervaren 4vwo leerlingen toetsdrukverlichting
- VI Hoe ervaren lesgevende 4vwo scheikundedocenten de tijdsinvestering

#### 1.4 Korte omschrijving methode van onderzoek

Om een antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag zullen de leerlingen van 4vwo (vier klassen, ongeveer 90 leerlingen, twee docenten) die scheikunde volgen op het Isendoorn College te Warnsveld gedurende het schooljaar 2018-2019 worden bevroegd met behulp van een vragenlijst. Deze vragenlijst heeft als doel om vast te stellen of leerlingen meer autonomie ervaren met betrekking tot het moment van maken van een toets en of het beoogde effect van het ervaren van toetsdrukverlichting daadwerkelijk optreedt. De toetsresultaten van drie hoofdstukken zullen worden vergeleken met die van twee voorgaande schooljaren, om vast te stellen of er sprake is van een significant verschil. Daarnaast worden er interviews afgenomen bij leerlingen met een verschillend profiel qua scores, inzet in de les e.d. om inzicht te verkrijgen in hoe leerlingen omgaan met de 1-2-3-toetscyclus en of zij door het inzetten van de 1-2-3-toetscyclus veranderingen in motivatie voor het vak scheikunde en de toetsing bij scheikunde ervaren.



## 2 Theoretisch kader

---

### 2.1 Motivatie

Motivatie is de onderliggende, persoonlijke reden voor gedrag. Zo is de motivatie van een individu van invloed op diens vermogen tot het starten van een activiteit, het vormgeven van deze activiteit, de mate van inzet bij deze activiteit en het daarbij vertoonde doorzettingsvermogen (Huitt, W, 2001).

De Self-Determination-Theory, SDT, (Ryan & Deci, 2000) geeft aan dat de motivatie van iemand een grote rol speelt in diens persoonlijke ontwikkeling. Van invloed op deze persoonsgebonden motivatie is volgens de SDT in hoeverre men de ruimte voor autonomie ervaart. Daarnaast spelen de eigen inschatting van competentie en het gevoel van verbondenheid een rol van betekenis.

Individen kunnen verschillend gemotiveerd zijn. Deze verschillende vormen van motivatie kunnen allereerst worden opgedeeld in twee categorieën, de autonome motivatie enerzijds en de gecontroleerde motivatie anderzijds (Vansteenkiste, Soenens, Sierens, et.al., 2005). Motivatie kan intrinsiek van karakter zijn of extrinsiek. Intrinsiek gemotiveerd gedrag komt voort uit het feit dat een activiteit als boeiend en interessant wordt ervaren. Een voor het schoolvak scheikunde intrinsiek gemotiveerde leerling zal bijvoorbeeld met veel enthousiasme een analytisch onderzoek uitvoeren in het lab, als de leerling helemaal vrij was in de op te stellen onderzoeksvraag. Extrinsiek gemotiveerd gedrag vindt zijn oorzaak in het willen bereiken van een bepaald resultaat dat niet binnen de activiteit zelf ligt. Een voorbeeld van extrinsiek gedrag door een leerling is het willen behalen van een voldoende voor een toets scheikunde, niet omdat de leerling de scheikunde zo leuk vindt, maar omdat deze voldoende nodig is om de voortgang naar een volgend studiejaar veilig te stellen.

Maar weinig leerlingen op een middelbare school vertonen intrinsieke interesse in de aangeboden lesstof (Vansteenkiste, Soenens, Sierens, et.al., 2005). Echter vertonen ook zeker niet alle leerlingen passief gedrag tijdens de lessen. Dit maakt dat extrinsieke motivatie verdere uitsplitsing behoeft. Binnen de SDT worden drie verschillende vormen van extrinsieke motivatie genoemd (Deci & Ryan, 1985). Een schematisch overzicht van de verschillende types motivatie binnen de SDT is weergegeven in figuur 2.1.1. op de volgende pagina.

De eerste vorm van extrinsieke motivatie betreft de externe regulatie. Extern gereguleerd gedrag is gericht op het vermijden van straf of het krijgen van een beloning.

De tweede vorm van extrinsieke motivatie is de geïntrojecteerde regulatie. Bij geïntrojecteerde regulatie is er sprake van het willen vermijden van schuld- en schaamtegevoelens.

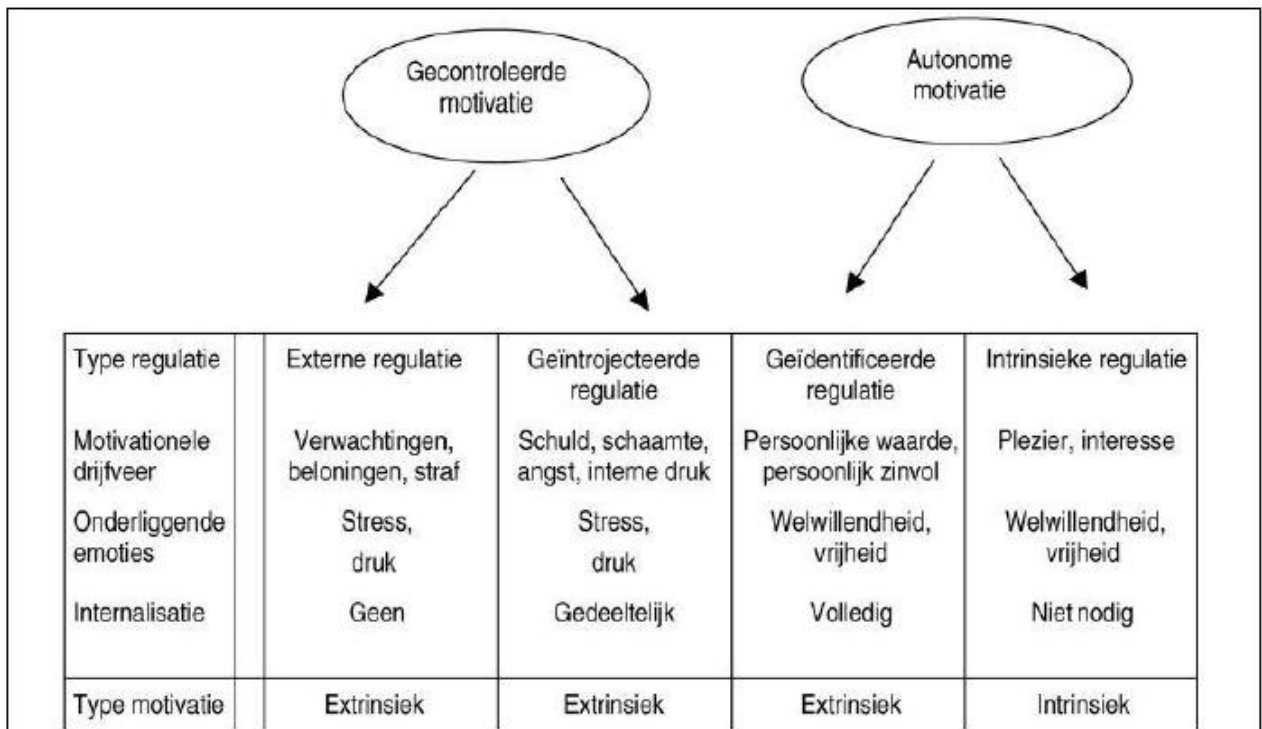


Fig. 2.1.1. Overzicht soorten motivatie binnen de SDT (Bron: Vansteenkiste et al., 2005)

De derde en meest welwillende vorm van extrinsieke motivatie is de geïdentificeerde regulatie. De leerling met deze vorm van motivatie heeft zich het gewenste gedrag eigen gemaakt en ervaart een schoolse activiteit eerder als zinvol, omdat deze bijvoorbeeld past bij het eigen doel van het willen behalen van een schooldiploma.

Autonomie, ook wel zelfbestuur of zelfstandigheid genoemd, en motivatie hangen nauw met elkaar samen. De samenhang tussen autonomie en motivatie is dusdanig sterk dat het niet altijd helder is welke van de twee de ander in gang zet. Waar de SDT aangeeft dat een taak intrinsiek gemotiveerd wordt uitgevoerd, indien deze als autonoom vastgesteld wordt ervaren, zo laat een grote studie uitgevoerd onder studenten in Hong Kong zien dat een sterkere motivatie voor het leren van een vreemde taal leidt tot meer autonoom studiegedrag (Spratt, Humphreys & Chan, 2002). Het vergroten van de autonomie van een leerling met betrekking tot het eigen leren kan van invloed zijn op het verschuiven van de motivatie van de leerling. De extrinsieke motivatie, in de vorm van externe regulatie, kan verschuiven naar geïntrojecteerde regulatie of naar geïdentificeerde regulatie. (Vansteenkiste, Soenens, Sierens & Lens, 2005).

Er is een positief verband tussen autonome motivatie en studiegedrag aangetoond onder geneeskundestudenten (Kusurkar, Ten Cate, Vos et al., 2013). Uit datzelfde onderzoek bleek dat er ook een positief verband tussen de kwantiteit van de motivatie van studenten en hun

scores bij tentamens is. Een samenhang tussen autonomer van motivatie zijn en hogere scores bij toetsing kon niet worden vastgesteld.

Indien de motivatie van een leerling autonomer van karakter is, zal deze leerling doorgaans meer tijd aan de studie besteden. Doordat er meer tijd aan de studie wordt besteed, levert dit een dieper leren op. Met dieper leren wordt bedoeld dat de behandelde lesstof beter beklijft bij de leerling en dat deze kennis op een gepast moment in een (veel) later stadium nuttig ingezet kan worden (Dinsmore, Alexander, 2012). Echter is uit studies gebleken dat leerlingen weliswaar autonomer van motivatie kunnen zijn en daarmee een dieper leren bewerkstelligen, het blijft leiden tot gemiddelde scores bij toetsing (Leon, Nunez, Liew, 2015).

Ondanks het gebruik van zoektermen als “autonomy” “affect” “testscores” “motivation” “increase” “higher” werd er geen literatuur gevonden waarin een verklaring werd gegeven voor het onderzoeksresultaat dat als leerlingen/studenten autonomer zijn van motivatie, dit gemiddeld niet leidt tot een hoger cijfer bij toetsing.

## 2.2 Self-Regulation Questionnaire en RAI-score

Binnen de sociale studies wordt voor het meten van de motivatie van een individu, dan wel een gehele populatie, doorgaans gebruik gemaakt van een gevalideerde vragenlijst als de Self-Regulation Questionnaire Academic (SRQ-A). Deze SRQ-A is opgesteld door Ryan en Connell in 1989 en is gericht op het onderzoeken van de motivatie van schoolgaande kinderen/jongvolwassenen (Ryan & Connell, 1989). De vragenlijst ([www.vernieuwendewerwijs](http://www.vernieuwendewerwijs), 2018) bestaat uit een viertal domeinen, met elk zeven tot negen stellingen. Voor elke stelling wordt gevraagd in hoeverre de leerling zich hierin kan vinden. Dit kan worden aangegeven met een keus uit vier antwoorden (een vierpunts Likertschaal) lopende van helemaal waar = 4 tot helemaal niet waar = 1. De vier domeinen omvatten vier verschillende vormen van motivatie, te weten de externe, geïntrojecteerde, geïdentificeerde en intrinsieke regulatie, zie tabel 2.2.1. De vragenlijst is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 2.2.1. Overzicht type motivatie en vragen

Type motivatie	Vragen
Externe regulatie	A2, A6, B9, B14, C20, C24, D25, D28, D32
Geïntrojecteerde regulatie	A1, A4, B10, B12, C17, C18, D26, D29, D31
Geïdentificeerde regulatie	A5, A8, B11, B16, C21, C23, D30
Intrinsieke regulatie	A3, A7, B13, B15, C19, C22, D27

De antwoorden, gegeven bij de SRQ-A kunnen worden verwerkt tot een samenvattende Relatieve Autonomie Index, de RAI-score. De gemiddelde score per domein (maximaal 4 en minimaal 1) wordt berekend en vervolgens via onderstaande formule omgezet in een RAI-score.

$2x \text{ intrinsieke} + \text{geïdentificeerde} - \text{geïntrojecteerde} - 2x \text{ externe}$

De hoogte van de waarde voor de RAI-score geeft de mate van intrinsieke motivatie aan. Hoe hoger de door een leerling behaalde waarde van de RAI, hoe meer deze leerling intrinsiek gemotiveerd is. De waarde voor de RAI-score is maximaal 9 ( $2 \times 4 + 4 - 1 - 2 \times 1 = 9$ ) en minimaal -9 ( $2 \times 1 + 1 - 4 - 2 \times 4 = -9$ ).

### 2.3 Toetsing en moment van toetsing

Om de voortgang van leerlingen te monitoren wordt van oudsher gewerkt met toetsen. Doorgaans wordt een hoofdstuk uit een lesmethode behandeld en vervolgens afgesloten met een schriftelijke toets summatieve toets waarin de kennis van de behandelde lesstof wordt getoetst. De scores voor deze toetsen worden, al dan niet gewogen, gemiddeld en dit gemiddelde komt als cijfer voor een bepaald vak op het rapport van de desbetreffende leerling te staan.

Toetsafname kan, naast het beoordelende effect (kan een leerling door naar volgend schooljaar), ook een voor leerlingen stimulerend effect hebben. Dit stimulerende effect ontstaat doordat een leerling zich uitgedaagd kan zien om ergens zijn/haar best voor te doen (Kohn, 2015).

In opdracht van de Stichting Het Zelfstandig Gymnasium is op verschillende gymnasia onderzoek gedaan naar het versterken van motivatie van leerlingen (Teeuwisse, E., van Langevelde, S. & van Buurt, A., 2017). Hieruit is "*Laat de leerling zijn eigen toetsmoment bepalen*" als een handvat voor de lesgevende om motivatie van leerlingen te vergroten gekomen.

### 2.4 Statistische gegevens-analyse

Het vergelijken van kwantitatieve gegevens van twee groepen kan gedaan worden met behulp van een t-toets. Hierbij dient eerst vastgesteld te worden of er een (on)afhankelijkheid is tussen de twee groepen. Daarnaast moet onderzocht worden of er sprake is van een gelijke dan wel ongelijke variantie tussen de groepen. Een bekende vuistregel binnen de statistiek is de volgende: indien de standaarddeviatie met grootste waarde kleiner is dan tweemaal de standaarddeviatie met de kleinste waarde, dan is er sprake van gelijke variantie. Dit laatste is eenvoudig te berekenen met Excel.

Een in Excel uitgevoerde t-toets levert een waarde voor  $p$  met  $0 \leq p \leq 1$ . De waarde van  $p$  is niet één op één te vertalen in een absolute kans dat een opgestelde nulhypothese correct, dan wel incorrect is. De  $p$ -waarde geeft een indicatie van de waarschijnlijkheid dat de nulhypothese aangenomen dan wel verworpen kan worden. Daarbij wordt doorgaans een waarde onder de 0,05 als reden tot waarschijnlijk verwerpen van de nulhypothese gezien (Nuzzo, R. 2014). Is deze nulhypothese opgesteld in de vorm van de verwachting dat er geen significant verschil tussen de twee groepen is, dan zal een hoge waarde voor  $p$ ,  $p \gg 0,05$  aangegeven dat de opgestelde nulhypothese niet verworpen hoeft te worden en dat er daarom vermoedelijk geen statistisch significant verschil is tussen de kwantitatieve gegevens van beide groepen.

## 3 Onderzoeksvragen

---

### 3.1 Hoofdvraag

Wat is de invloed van de 1-2-3-toetscyclus bij 4vwo scheikunde lessen op de motivatie, toetsscores, deelname toetsmomenten, en toetsdruk voor de deelnemende 4vwo leerlingen van het Isendoorn College en hoe ervaren de lesgevende docenten scheikunde dit?

### 3.2 Deelvragen

De deelvragen in dit onderzoek zijn:

- I Hoe is de motivatie van 4vwo leerlingen voor het vak scheikunde in het algemeen
- II Wat zijn de toetsscores van 4vwo leerlingen t.o.v. andere cohorten
- III Hoe is de deelname, in aantallen leerlingen, per moment van toetsing
- IV Welke motivatie heeft een leerling voor deelname aan een toetsmoment
- V Ervaren 4vwo leerlingen toetsdrukverlichting
- VI Hoe ervaren lesgevende 4vwo scheikundedocenten de tijdsinvestering

### 3.3 Verwachtingen

De leerlingen krijgen de mogelijkheid om op drie momenten een toets te maken over dezelfde lesstof. De verwachting is dat een gedeelte van de leerlingen gebruik zal maken van de mogelijkheid tot het deelnemen aan ronde 1, 2 en 3 om daarmee hun uiteindelijke score zo hoog mogelijk te krijgen. Waarschijnlijk zullen er onder de leerlingen die aan alle drie de rondes deelnemen leerlingen zijn, die met grote moeite een voldoende kunnen behalen. Doorgaans zijn dit leerlingen die ondanks negatieve vakadviezen in de derde klas toch een natuurprofiel zijn gaan doen.

Daarnaast zal een aantal leerlingen dat goed kan plannen en organiseren bewust vooruitwerken zodat zij kunnen deelnemen aan ronde 1. Deze leerlingen houden doorgaans de toetsagenda van de school in de gaten. Naar verwachting scoren zij een voldoende voor deze eerste ronde en zullen zij dan niet meer deelnemen aan ronde 2 en 3 en daarmee tijd vrijmaken voor bijvoorbeeld toetsen voor een ander vak dan scheikunde.

Een ander gedeelte van de leerling populatie zal naar verwachting uitstelgedrag gaan vertonen. Deze leerlingen hebben vermoedelijk in de voorgaande schooljaren niet veel inzet hoeven tonen voor de exacte vakken en zullen dat nu in eerste instantie ook niet doen nu ze in 4vwo scheikunde volgen. De mogelijkheid van deelname aan ronde 3, na verplichte deelname aan ronde 2, zullen zij gaan zien als een herkansing en daarmee zullen zij inzet voor ronde 2 als nog niet nodig zien.

Doordat de leerlingen meerdere keren een toets over dezelfde lesstof kunnen maken zou een effect van deze 1-2-3-toetscyclus kunnen zijn dat de gemiddelde scores hoger liggen dan voorgaande jaren en daarmee significant verschillen.

## 4 Methode

---

### 4.1 Respondenten

Het onderzoek werd uitgevoerd in vier klassen 4vwo scheikunde (88 leerling in totaal) en de twee docenten die aan deze groepen lesgeven. Docent 1, tevens uitvoerder van dit onderzoek, verzorgde de lessen aan klas 4V-1 en 4V-2 en docent 2 gaf les aan de klassen 4V-3 en 4V-4.

Een overzicht van de grootte en samenstelling van de klassen is te vinden in tabel 4.1.1. Gegevens over de betrokken docenten zijn terug te vinden in tabel 4.1.2.

Interviews werden afgenomen bij een viertal leerlingen uit klas 4V-2. De keuze voor deze klas kwam voort uit praktische overwegingen (het lesrooster van de leerlingen). De vier geïnterviewde leerlingen werden geselecteerd op basis van gedrag in de lessen, scores bij toetsing, deelnemen aan de verschillende rondes per toets en verdeling meisje/jongen. Meer informatie over deze vier leerlingen is vermeld in tabel 4.1.3.

Tabel 4.1.1. Grootte en samenstelling van de klassen betrokken bij het onderzoek

<b>Klas</b>	<b>Aantal leerlingen</b>	<b>Aantal meisjes</b>	<b>Aantal jongens</b>	<b>Leeftijd (jaar)</b>
4V-1	17	9	8	15-16
4V-2	30	16	14	15-16
4V-3	21	8	13	15-16
4V-4	20	13	7	15-16

Tabel 4.1.2. Docenten betrokken bij dit onderzoek

<b>Docent</b>	<b>Bevoegdheid</b>	<b>Werkervaring (jaren)</b>	<b>Lesgebied schooljaar 2018-2019</b>
1	Tweedegraads, in opleiding tot eerstegraads	>15	Havo 4/5 Scheikunde vwo 4/5 Scheikunde en NLT
2	Eerstegraads (dubbele bevoegdheid Na en Sk)	>15	Vwo 3/4/5/6 Scheikunde, Natuurkunde en NLT

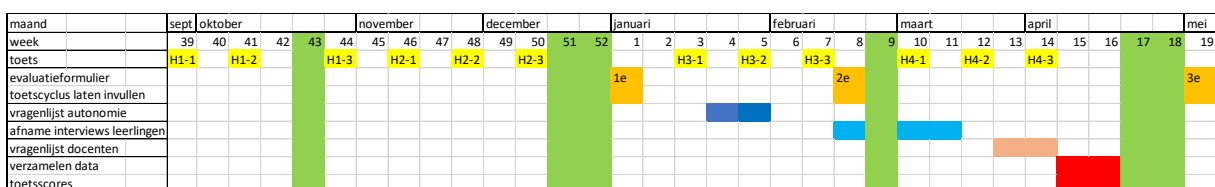
Tabel 4.1.3. Geïnterviewde leerlingen

leerling	jongen/meisje	leeftijd	rapportcijfer jan '19	toetsrondes deelname	scheikunde is:	huiswerk?	gedrag in les?
1	j	15	6	H1-2 H2-2 H3-2 H4-2	leuk	altijd	zeer betrokken*
2	m	15	9	H1-2 H2-2 H3-2 H4-2	zeer leuk	altijd	zeer betrokken*
3	j	16	4	H1-2 & H1-3 H2-2 & 2-3 H3-2 H4-2& 4-3	lastig wel leuk	soms	Rustig stelt zelden vragen
4	m	16	6	H1-2 & 1-3 H2-2 & 2-3 H3-3 H4-2	zeer lastig	meestal	zeer rustig stelt zelden vragen doublante 4vwo gaat overstappen naar 5Havo

\* Betrokkenheid tijdens de lessen hield in dat er actief mee werd gedaan. Er werden vragen gesteld, oogcontact gemaakt met de docent, aantekeningen overgenomen en bij een klassikale vraag werd de vinger opgestoken indien verzocht werd om een antwoord.

## 4.2 Procedure

Dit onderzoek werd uitgevoerd gedurende het schooljaar 2018-2019, volgens onderstaand tijdpad, zie figuur 4.2.1. (zie bijlage 8 voor een grotere afbeelding).



Figuur 4.2.1. Het tijdpad van het onderzoek

In dit schooljaar hebben de leerlingen uit 4vwo twee lessen van 45 minuten scheikunde op het rooster staan. De gebruikte lesmethode is Nova Scheikunde MAX, 4vwo/Gymnasium, 2<sup>e</sup> editie van Malmberg te 's-Hertogenbosch en deze omvat zes hoofdstukken. Na afronding



van elk hoofdstuk volgt een 1-2-3 toetscyclus met een theoretische toets over alle tot dan toe behandelde lesstof. Zo gaat de toets na hoofdstuk vier dus over de hoofdstukken een tot en met vier, met het accent op de nieuwe lesstof uit hoofdstuk vier.

Voor het onderzoeken van het ervaren van autonomie werd gebruik gemaakt van een Nederlandse vertaling van de SRQ-A vragenlijst (instrument A). Om verwerking van de antwoorden te vereenvoudigen werd deze gestandaardiseerde vragenlijst omgezet in een Google Forms, zie bijlage 2 voor de gebruikte vragenlijst.

Na afloop van een cyclus werden de leerlingen van alle vier de klassen bevraagd door middel van een toets-evaluatieformulier (instrument B), en bijlage 3. Ingevulde formulieren werden verzameld en de antwoorden van de leerlingen werden geclassificeerd. Vervolgens werden de antwoorden geturfd en verwerkt in een grafische weergave.

De scores van de leerlingen gedurende dit jaar werden bijgehouden in het leerling-volgprogramma SOM (Somtoday te Deventer). De behaalde cijfers werden naar een Excel bestand geëxporteerd en vervolgens onderzocht. De scores van twee voorgaande jaren werden verkregen via de centrale cijferadministratie van het Isendoorn College en de gemiddeldes van voorgaande jaren werden vergeleken met de gemiddelde scores van dit jaar (instrument C). Hiertoe werd een statistische analyse uitgevoerd.

De interviews (instrument D) met vier geselecteerde leerlingen werden afgenomen halverwege het schooljaar in februari/maart. Tot dat moment hadden de leerlingen voldoende ervaring kunnen opdoen met de 1-2-3-toetscyclus. Bij de leerlingen is een semigestructureerd interview afgenomen, zie bijlage 4. De interviews werden opgenomen met behulp van een Ipad en vervolgens uitgewerkt in een Word-document. De tekst van de interviews is door elke leerling afzonderlijk ingezien en ondertekend voor akkoord. De uitwerkingen van ze interviews zijn terug te vinden in bijlage 5.

Om een beeld te krijgen van hoe de beide lesgevende docenten aankijken tegen de 1-2-3-toetscyclus is een vragenlijst (instrument E) opgesteld in Google Forms. Deze vragenlijst is terug te vinden in bijlage 6. In bijlage 7 is de uitwerking van de afgenomen vragenlijst weergegeven.

Een overzicht van ingezette meetinstrumenten (zie tabel 4.2.1.), gekoppeld aan een deelvraag is hierna weergegeven in tabel 4.2.2.

Tabel 4.2.1. Gebruikte meetinstrumenten

<b>Meetinstrument</b>	<b>Korte omschrijving</b>	<b>Bijlage</b>
<b>A</b>	Vragenlijst Motivatie 4V SRQ-A Nederlands (digitaal m.b.v. Google Forms)	2
<b>B</b>	Evaluatie formulier 1-2-3-toetscyclus	3
<b>C</b>	Cijferadministratie van de school SOM	
<b>D</b>	Interview viertal leerlingen	4, 5
<b>E</b>	Vragenlijst Docent	6,7

Tabel 4.2.2. Overzicht deelvragen en ingezet meetinstrument

<b>Onderzoeksvraag</b>	<b>Instrumenten</b>				
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
I (motivatie)	x				
II (toetsscores)			x		
III (deelname)		x		x	
IV (motivatiedeelname)		x		x	
V (toetsdruk)		x		x	x
VI (tijdsdruk)					x

### 4.3 Instrumenten&Analyse

In dit onderzoek werd gebruikt van verschillende instrumenten. Er zijn vragenlijsten gebruikt, er zijn interviews afgenomen en het cijferadministratieprogramma van het Isendoorn College om scores van de huidige 4vwo klassen alsmede voorgaande jaren te verzamelen (zie ook tabel 4.2.1.).

#### 4.3.1. SRQ-A (Instrument A)

De Self Regulation Questionnaire Academic, SRQ-A, opgesteld door Ryan (Ryan & Connell, 1989) is in 1989 vertaald naar het Nederlands. Deze Nederlandse SRQ-A-vragenlijst is verwerkt tot een Google Form zodat het verwerken van de resultaten makkelijker kon plaats vinden. Leerlingen kregen tijdens een les via hun schoolmail account een uitnodiging tot het invullen van deze vragenlijst. Per vraag kon een leerling een antwoord kiezen uit vier mogelijkheden:

Helemaal waar/Gedeeltelijk waar/Gedeeltelijk niet/Helemaal niet waar

De antwoorden werden door Google Forms in een spreadsheet weergegeven. Deze antwoorden werden vervolgens van een getal voorzien:

4 = Helemaal waar

3 = Gedeeltelijk waar

2 = Gedeeltelijk niet waar

1 = Helemaal niet waar

De zo verkregen data van de SRQ-A kon per klas worden omgezet in een overzicht van de gemiddelde score per type regulatie (intrinsieke regulatie, geïdentificeerde regulatie, geïntrojecteerde regulatie en externe regulatie, zie ook tabel 4.3.1. hieronder voor een overzicht van vragen per type regulatie).

Tabel 4.3.1. Overzicht type motivatie en vragen

Type motivatie	Vragen
Externe regulatie	A2, A6, B9, B14, C20, C24, D25, D28, D32
Geïntrojecteerde regulatie	A1, A4, B10, B12, C17, C18, D26, D29, D31
Geïdentificeerde regulatie	A5, A8, B11, B16, C21, C23, D30
Intrinsieke regulatie	A3, A7, B13, B15, C19, C22, D27

De door leerlingen gegeven antwoorden van de SRQ-A zijn met een Excel-sheet verwerkt tot een grafische weergave van de vier categorieën van regulatie. De gemiddelde score voor de verschillende vormen van regulatie werden vervolgens omgezet in een RAI-score (Relatieve Autonomie Index) per klas, door middel van de volgende berekening:

$2x \text{ intrinsieke} + \text{geïdentificeerde} - \text{geïntrojecteerde} - 2x \text{ externe}$

De gebruikte Excel-sheet werd verkregen van dezelfde bron als de Nederlandse tekst voor de SRQ-A ([www.vernieuwenderwijs.nl](http://www.vernieuwenderwijs.nl)).

#### 4.3.2. Evaluatieformulier 1-2-3-toetscyclus (Instrument B)

Het evaluatieformulier 1-2-3-toetscyclus (instrument B), zie bijlage 3, bevatte korte vragen over wel/geen deelname aan de verschillende rondes en behaalde scores. Daarnaast waren er open vragen over de motivatie voor het wel of niet deelnemen aan een toets-ronde. De antwoorden op deze werden verzameld en ingedeeld naar de volgende vier categorieën: intrinsieke motivatie (A), geïdentificeerde motivatie (B), geïntrojecteerde motivatie (C) en externe regulatie (D). De categorieën A en B worden gezien als de meer autonome vormen van motivatie en de antwoorden uit de categorieën C en D als gecontroleerde vormen van motivatie (zie ook paragraaf 2.1.). Indien een antwoord werd gegeven als: "Ik had een afspraak bij de tandarts op dat moment" werd deze ingedeeld in de categorie overige antwoorden, E. Een overzicht van gegeven antwoorden en bijbehorende indeling is terug te vinden in bijlage 9.

De antwoorden op deze open vragen m.b.t. motivatie voor deelname aan een toetsronde van het evaluatieformulier 1-2-3 toetscyclus werden geturfd aan de hand van de vier categorieën van motivatie. De zo verkregen data werd verwerkt tot een grafische presentatie/ staafdiagram van de motivatie van leerlingen voor deelname van de verschillende momenten van toetsing binnen een 1-2-3-toetscyclus. Daarnaast werden de antwoorden op het wel of niet ervaren van een verandering in toetsdruk genoteerd en ook deze data werd verwerkt tot een staafdiagram.

#### 4.3.3. Cijferadministratie (Instrument C)

Het Isendoorn College maakt gebruik van het leerlingvolgsysteem Somtoday, afgekort tot SOM. In dit leerlingvolgsysteem worden alle scores van de leerlingen genoteerd en uiteindelijk verwerkt tot een rapportcijfer. De school bewaart deze gegevens gedurende meerdere jaren en dat maakte het mogelijk om via de centrale cijferadministratie informatie te verkrijgen over scores van voorgaande jaren 4vwo scheikunde.

Voor analyse werden de gegevens vanuit SOM geëxporteerd naar een Excel bestand. In het schooljaar 2016-2017 is niet, zoals te doen gebruikelijk is, gewerkt met de methode, maar veelal via losse modules. Dit maakte dat het schooljaar 2016-2017 niet geschikt bleek om de te gebruiken voor een vergelijking van scores. Het huidige schooljaar 4vwo werkt met een nieuwere versie van Nova Scheikunde dan de schooljaren 2015-2016 en 2017-2018. Inhoudelijk is de lesstof niet veranderd, maar de verdeling over de hoofdstukken is dat wel. De oude hoofdstukken 1 t/m 3 komen overeen met de hoofdstukken 1 t/m 4 in het huidige boek. Daarom werd de keuze gemaakt om de gemiddeldes van schooljaren 2015-2016 en 2017-2018 voor de hoofdstukken 1 t/m 3 te vergelijken met de scores voor de eerste vier hoofdstukken van het huidige schooljaar, 2018-2019. De scores van de afzonderlijke hoofdstukken van eerdere jaren werden gemiddeld en vergeleken met de gemiddelde scores van de vier groepen van het huidige schooljaar. Er werd gekeken naar een eventueel verschil in variantie tussen schooljaren 2015-2016 en 2017-2018 enerzijds en het huidige schooljaar 2018-2019 anderzijds. Allereerst werd onderzocht of de variantie tussen de gemiddelden gelijk of ongelijk was. Dit was nodig om te bepalen welke t-toets (ongepaarde steekproeven) er vervolgens met deze data uitgevoerd kon gaan worden. Voor de t-toets werd de nulhypothese getoetst dat de gemiddeldes van de eerdere schooljaren gelijk waren aan de gemiddeldes van het schooljaar 2018-2019.

#### 4.3.4. Interview Leerlingen (instrument D)

Voor het afnemen van de interviews werd een leidraad opgesteld van vragen. Dit semigestructureerd interview werd afgenomen, met als doel om de geïnterviewde leerling zo vrij mogelijk te laten zijn in het beantwoorden van de vragen. De vragen hadden betrekking op het ervaren van toetsdruk, meer keuze met betrekking tot wanneer een toets te maken, hoe de 1-2-3-toetscyclus bevalt en of er sprake is van een effect op de behaalde scores. Daarnaast werd gevraagd naar het waarom van het wel of niet meedoen met een

toetsronde. Het semigestructureerd interview werd opgenomen en vervolgens in een Word document omgezet. Deze uitwerkingen zijn terug te vinden in de bijlage 5.

#### 4.3.5. Vragenlijst lesgevende docenten (Instrument E)

Om inzicht te krijgen in hoe de betrokken docenten de gevraagde extra tijdsinvestering ervaren is een vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst werd in een Google Forms opgesteld en met een uitnodiging tot deelname aan de betrokken docenten gestuurd. De gestelde vragen gingen over eventuele opbrengst van deze 1-2-3-toetscyclus, of er sprake was van een extra tijdsinvestering, wat deze eventuele extra inzet veroorzaakte en of deze 1-2-3-toetscyclus naar verwachting ook komend schooljaar ingevoerd zou gaan worden. Daarnaast was er een vraag met betrekking tot het waarnemen van een verandering in toetsdruk door deze 1-2-3-toetscyclus bij de leerlingen. Een print van het Google Forms bestand is terug te vinden in bijlage 6. De antwoorden van de docenten zijn terug te vinden in bijlage 7.

### **Validatie**

Om de validiteit van dit onderzoek te waarborgen is gebruik gemaakt van de gevalideerde vragenlijst SRQ-A voor het meten van de motivatie van de leerlingenpopulatie. Daarnaast is waar mogelijk gebruik gemaakt van meerdere instrumenten (triangulatie) voor het verzamelen van data om antwoord te kunnen geven op een deelvraag, zie ook tabel 4.2.2.. Om herhaalbaarheid te vergroten, is indien mogelijk gebruik gemaakt van een zo groot mogelijke populatie (meetinstrumenten A t/m C). De antwoorden gegeven in de interviews (meetinstrument D) zijn uitgewerkt, door de betrokken leerlingen ondertekend als correct, en als bijlage bijgevoegd. De resultaten van de vragenlijst, meetinstrument E, voor lesgevende docenten zouden eerder gezien kunnen worden als persoonlijke meningen. Omdat het hier slechts twee docenten betreft, waarmee de populatie zeer klein is, zal de kans aanwezig zijn dat, indien andere docenten bevroegd zouden worden, er ook sprake zal zijn van andere antwoorden. Dat wil dus zeggen dat de kans op het verkrijgen van een ander onderzoeksresultaat voor dit deel van het onderzoek, bij herhaling kan afwijken van de hier gepresenteerde resultaten.



## 5 Resultaten

### 5.1 Motivatie van 4vwo leerlingen

De SRQ-A is afgenomen in alle vier de klassen en de antwoorden van de leerlingen zijn verwerkt tot onderstaande grafische weergave, in figuur 5.1.1. Tevens werd van elke klas de RAI score berekend, zie tabel 5.1.1.

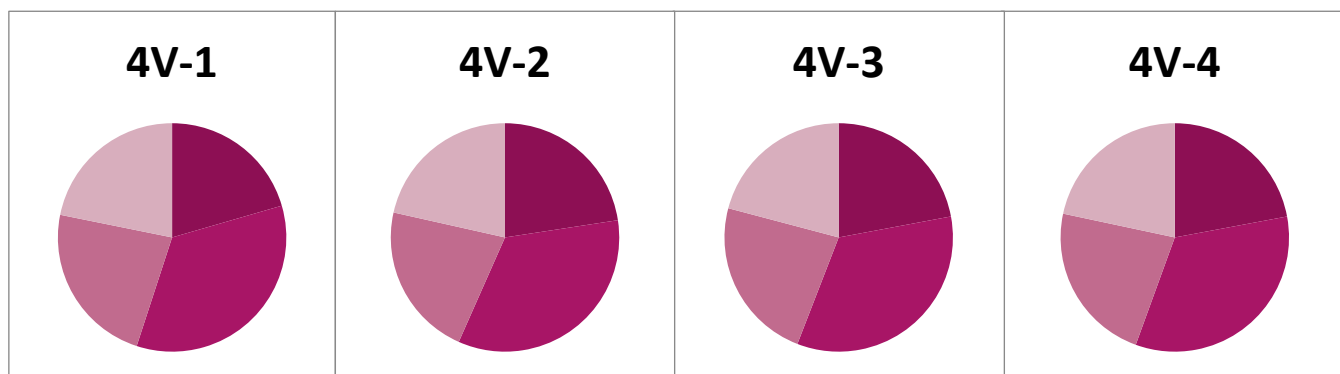


Fig. 5.1.1. Resultaten afname SRQ-A in de 4 klassen.

	Intrinsieke motivatie
	Geïdentificeerde motivatie
	Geïntrojecteerde motivatie
	Extern gereguleerde motivatie

Tabel 5.1.1. Resultaten motivatie-onderzoek in percentages en bijbehorende RAI-score

Type motivatie	klassen			
	4V-1	4V-2	4V-3	4V-4
Intrinsieke motivatie	1,91	2,27	2,09	2,23
Geïdentificeerde motivatie	3,22	3,42	3,21	3,39
Geïntrojecteerde motivatie	2,16	2,20	2,20	2,31
Extern gereguleerde motivatie	2,04	2,16	1,98	2,19
<b>RAI score</b>	0,81	1,44	1,23	1,16

Berekening RAI-scores werd gedaan als volgt:

RAI-score = 2x intrinsieke + geïdentificeerde – geïntrojecteerde – 2x externe

Voor de groep 4V-1: RAI-score = 2x 1,91 + 3,22 – 2,16 – 2x 2,04 = 0,81

## 5.2 Motivatie deelname verschillende toetsrondes

De antwoorden van leerlingen i.v.m. wel/niet deelname aan een toetsronde zijn verzameld, ingedeeld naar categorie van motivatie en vervolgens verwerkt tot de volgende grafieken, zie fig. 5.2.1. tot en met fig. 5.2.3. op de volgende pagina. Een totaaloverzicht van deelname aan de verschillende toetsrondes is weergegeven in tabel 5.2.1. Er zijn in totaal, over de drie hoofdstukken verdeeld, 242 evaluatie formulieren door leerlingen ingevuld.

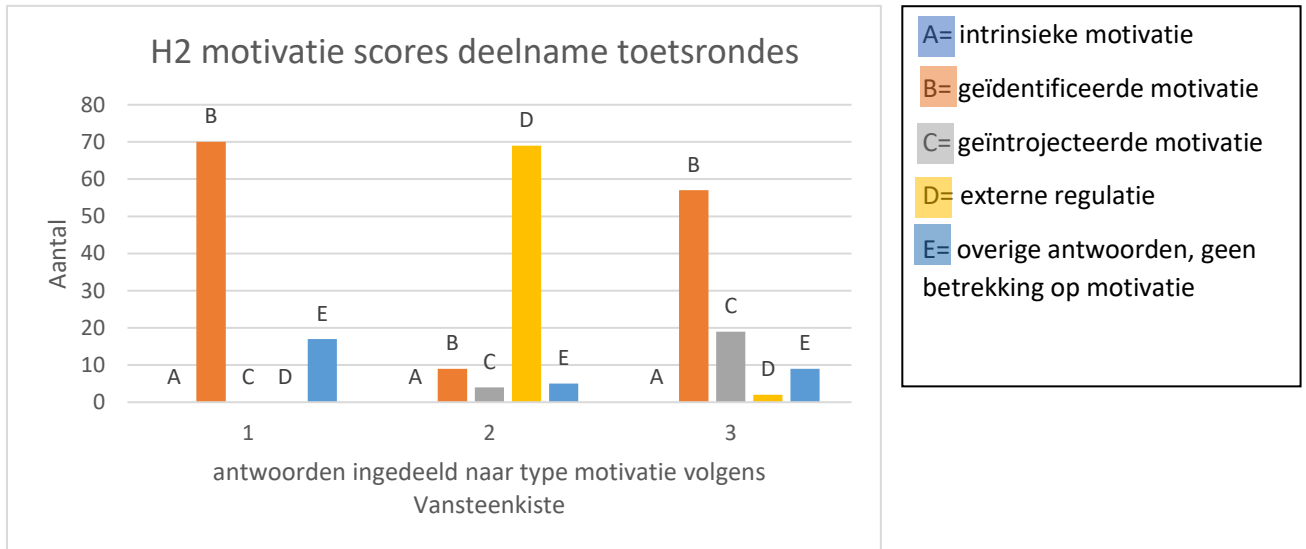


Fig. 5.2.1. Motivatie leerlingen deelnames toetsrondes H2.

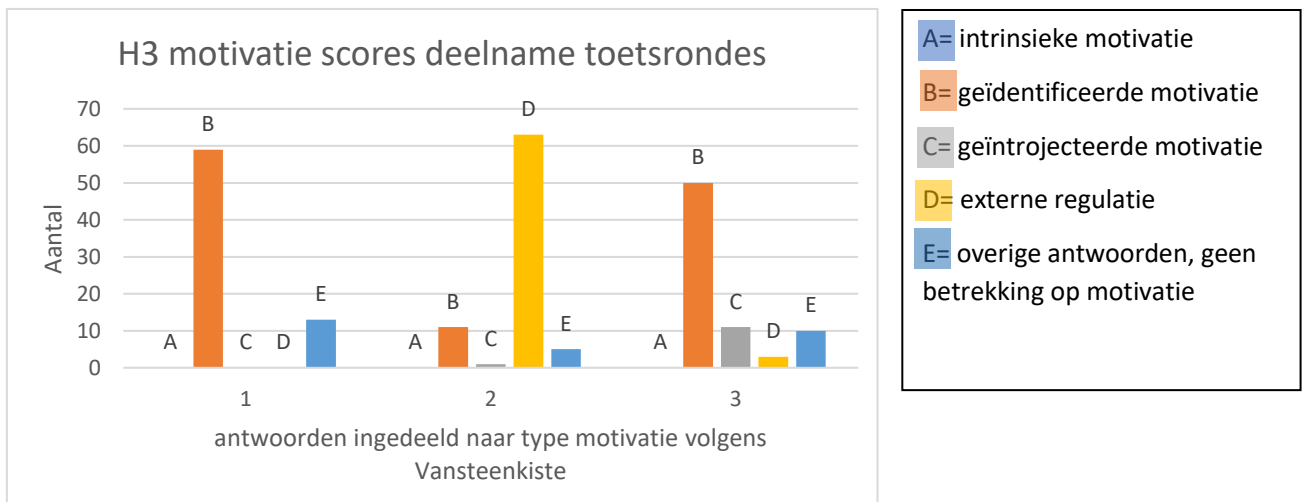


Fig. 5.2.2. Motivatie leerlingen deelnames toetsrondes H3.



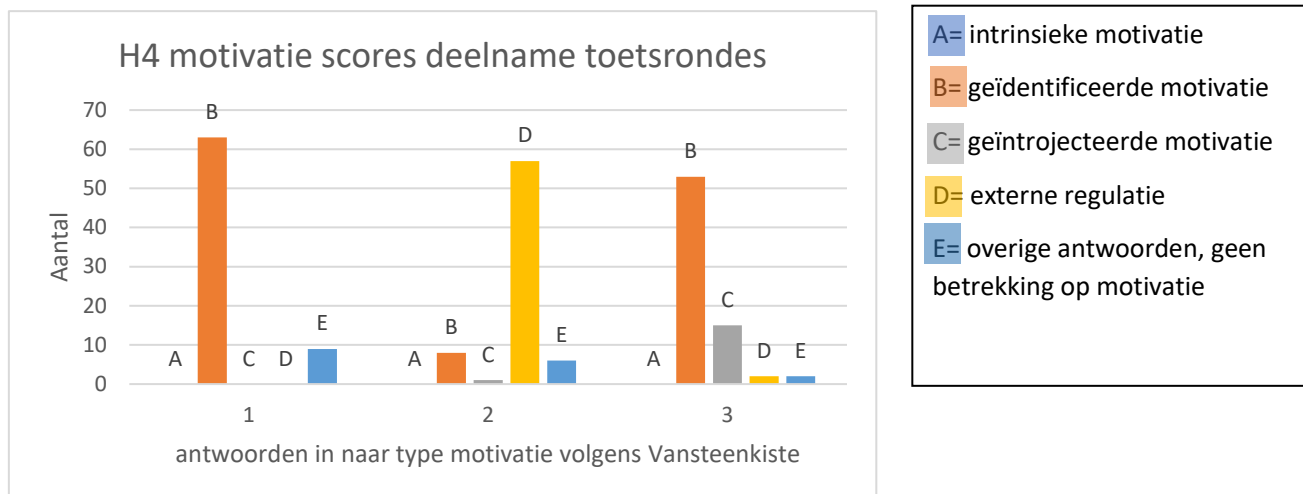


Fig. 5.2.3. Motivatie leerlingen deelnames toetsrondes H4.

Tabel 5.2.1. Overzicht deelname aantallen leerlingen aan toetsrondes

Hoofdstuk	Ronde 1	Ronde 2	Ronde 3
2	0	87	40
3	2	82	34
4	3	83	31

De geïnterviewde leerlingen gaven allen aan dat ze niet deelnamen aan ronde 1, omdat ze ten tijde van ronde 1 nog niet klaar waren met de lesstof. “Ik was waarschijnlijk niet ver genoeg om de toets te maken”, leerling 3. En volgens leerling 4: “Meestal ben ik nog niet klaar met het hoofdstuk en dan lijkt het me niet heel verstandig om al een toets te maken.” Van de geïnterviewde leerlingen deden diegene met een voldoende tijdens de verplichtte ronde 2 niet mee aan ronde 3. Zij gaven aan reeds tevreden te zijn met de behaalde score en het in de week van toetsronde 3 al druk genoeg te hebben met verplichtingen voor andere vakken. Leerling 1: Omdat ik dan, na het tweede toetsmoment al dacht: ik ben op het niveau waar ik moet zijn of ik had het te druk met een ander vak, de week dat het derde toetsmoment zou zijn”. De twee leerlingen met een onvoldoende score voor ronde 2 namen wel deel aan ronde 3.

### 5.3 Toetsscores van 4vwo leerlingen t.o.v. andere cohorten

Toetsscores van eerdere schooljaren werden verkregen via de centrale cijferadministratie van de school. De scores van de leerlingen in deze cohorten werden gefilterd op de scores voor de hoofdstukken 1, 2 en 3. Per hoofdstuk en per groep werd een gemiddelde berekend, zie tabel 5.3.1. Deze gemiddeldes per groep werden gemiddeld tot een gemiddelde eindscore per hoofdstuk.

Tabel 5.3.1. Scores tijdvakken 15/16 en 17/18 per groep en per hoofdstuk

Groep	15/16-1	15/16-2	17/18-1	17/18-2	17/18-3	gemiddelde
H1	6,21	5,67	6,27	5,45	6,24	5,97 ± 0,38
H2	6,60	6,89	5,90	6,18	6,40	6,39 ± 0,38
H3	6,55	6,43	6,77	7,14	6,70	6,72 ± 0,27

De toetscores voor de hoofdstukken 1,2,3 en 4 van het huidige schooljaar 2018-2019 werden aangeleverd door de lesgevende docenten. Deze scores zijn gemiddeld per groep en vervolgens eveneens omgezet naar een gemiddeld behaalde score per hoofdstuk, zie ook tabel 5.3.2.

Tabel 5.3.2. Scores tijdvak 18/19 per groep en per hoofdstuk

Groep	4V-1	4V-2	4V-3	4V-4	gemiddelde
H1	6,38	6,70	6,36	6,32	6,44 ± 0,18
H2	6,10	5,92	6,43	6,74	6,30 ± 0,36
H3	6,01	6,61	5,68	6,20	6,13 ± 0,39
H4	6,174	5,63	6,55	5,85	6,05 ± 0,40

De scores van eerdere tijdvakken werden met scores van het huidige schooljaar, 2018-2019, vergeleken middels een t-toets voor ongepaarde steekproeven en met een ongelijke variantie. Een bekende vuistregel binnen de statistiek is de volgende: indien de standaarddeviatie met grootste waarde kleiner is dan tweemaal de standaarddeviatie met de kleinste waarde, dan is er sprake van gelijke variantie. Deze vuistregel volgende, werd tijdens dit onderzoek gekozen voor het gebruik van de t-toets voor ongepaarde steekproeven met ongelijke variantie (berekend in Excel). De nulhypothese voor toetsing was dat er geen verschil aanwezig is tussen de gemiddeldes van de scores van eerdere tijdvakken en het huidige. ( $H_0: \mu_1 = \mu_2$  tegen over  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  met  $\alpha = 0,05$ )

Tabel 5.3.3. Statistische analyse scores

Tijdvak	15/16 en 17/18	18/19
H1	5,97	6,44
H2	6,39	6,30
H3	6,72	6,13
H4		6,05
Gemiddelde	6,36 ± 0,38	6,23 ± 0,17
Variantie	0,094	0,023
Standaard deviatie	0,38	0,17
p-waarde (ongelijke variantie)	0,62	

De hoge waarde voor p ( $0,62 \gg 0,05$ ) geeft aan dat  $H_0$  vermoedelijk niet verworpen hoeft te worden, dat  $\mu_1 = \mu_2$  zeer waarschijnlijk is en daarmee dus ook dat er geen statistisch

significant verschil is tussen de gemiddelde scores van de jaren 15/6 en 17/28 enerzijds en 18/19 anderzijds.

#### 5.4 Ervaren van toetsdrukverlichting

Op het evaluatieformulier werd de leerlingen gevraagd om aan te geven of ze minder toetsdruk hadden ervaren. De vraag kon beantwoord worden door te kiezen uit ja/nee en daarbij een toelichting te schrijven. Per toetsronde van een hoofdstuk is het aantal antwoorden genoteerd en vervolgens voor de vier klassen samen genomen en verwerkt tot onderstaand grafiek, zie figuur 5.4.1.

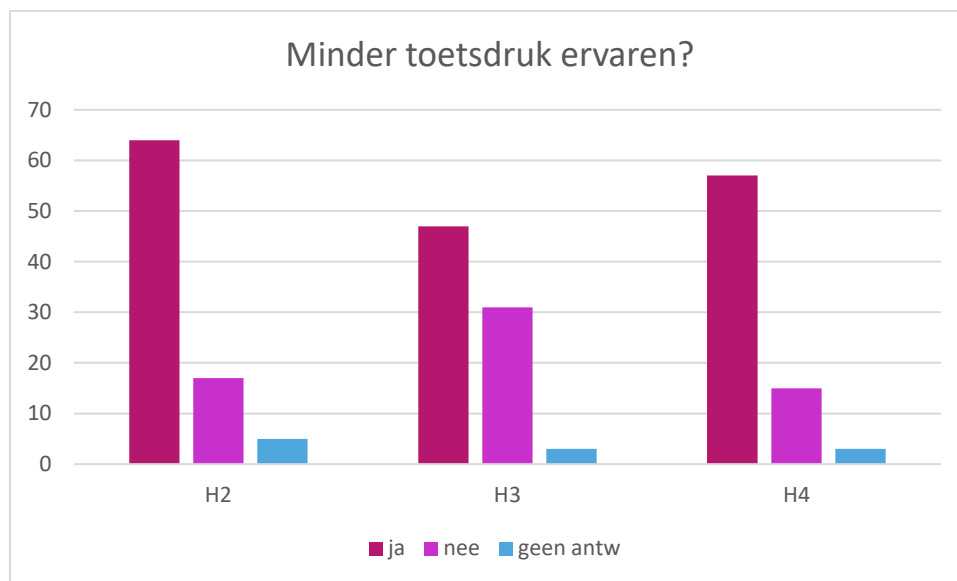


Fig. 5.4.1. Aantallen leerlingen dat wel/geen toetsdrukverlichting ervaren hebben.

De vraag over het ervaren van het wel of niet ervaren van toetsdrukverlichting is 231 keer beantwoord door leerlingen. In totaal is er 11 keer geen antwoord gegeven en dat maakt dat er sprake is van een non-response in 4,5% van de ingevulde evaluatieformulieren. Van alle antwoorden werd er 168 keer ja geantwoord (73%) en dus toetsdrukverlichting ervaren. In totaal werd er 63 maal nee geantwoord en dus geen toetsdrukverlichting ervaren (27%).

Tijdens de interviews met de leerlingen werd hen de volgende vraag gesteld: Heeft deze toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk? De volgende, ingekorte, antwoorden werden gegeven:

Leerling 1: "Soms, omdat het er drie zijn, kan je minder druk voelen. Omdat als je bij de tweede bent, je kan denken: oh, er komt toch nog een derde."

Leerling 2: "Niet echt, want dat leg je jezelf op. Als je dat eerste moment wil doen, leg je jezelf meer werk op en kan je eventueel meer werkdruk ervaren."

Leerling 3: "Jazeker, deze toetscyclus heeft ... een stuk minder werkdruk laten ervaren, omdat ik vrijer was in plannen en meer rust had. Wel verwachtte ik een moeilijker toets bij moment drie ... en dat geeft toch wel iets meer stress."

Leerling 4: “Ja dat wel, dat zeker. ... dat je gewoon nog een kans krijgt en misschien dat het dan wel beter gaat.”

Tijdens het interview werd de leerlingen tevens gevraagd of de 1-2-3-toetscyclus invloed had op het door hen ervaren gevoel van autonomie. Hierop werden de volgende, ingekorte antwoorden gegeven:

Leerling 1: “Ja, ik denk wel dat je vrijer bent om zelf te kijken hoe je leert en hoe jij dat fijn vindt...”

Leerling 2: “Je hebt meer keuzevrijheid, in vergelijking met andere vakken. Dus ja, eigenlijk wel.”

Leerling 3: “Ik denk dat de toetscyclus wel iets meer ruimte geeft in mijn hoofd... “

Leerling 4: “Ja, denk het wel. Je hebt toch een beetje meer controle over wanneer je dan die toets maakt.”

De lesgevende docenten geven desgevraagd allebei aan dat ze minder stress waarnemen bij leerlingen. Met daarbij wel de opmerking dat de stress per toets minder kan zijn, maar dat de grotere hoeveelheid toets mogelijkheden misschien voor een leerling weer meer stress met zich meebrengt.

## 5.6 Tijdsinvestering door lesgevende docenten

Op de vraag of de 1-2-3-toetscyclus minder/evenveel/meer inzet vraagt t.o.v. reguliere toetsing antwoordden beide docenten dat deze toetscyclus meer tijd vraagt. Op de vraag waarom de gevraagde inzet anders is, werd geantwoord dat dit te maken had met de toegenomen correctiedruk. Doordat er meer momenten van toetsing waren, leerlingen meerdere malen een toets over een hoofdstuk mochten maken nam het absolute aantal na te kijken toetsen toe. Daarnaast werd het surveilleren voor toetsmomenten 1 en 3, die plaatsvonden buiten de reguliere, ingeroosterde lessen, als reden van extra inzet genoemd. Een andere factor, die volgens de lesgevende docenten inzet verhogend werkte, had te maken met een stijging van het aantal te maken toetsen per hoofdstuk, te weten minimaal vier per hoofdstuk. Er was een toets nodig voor ronde één, tweemaal een toets voor ronde twee (omdat toetsing op twee verschillende dagen in de lesweek plaatsvond) en een vierde toets voor ronde drie.

De docenten gaven aan dat de toetscyclus voor leerlingen minder stress opleverde, maar ook uitstel gedrag bij leerlingen in de hand werkte en dat de resultaten duidelijk lager waren dan gehoopt.

Op de vraag of de docenten deze toetscyclus het volgende schooljaar wederom wilden toepassen (mogelijk antwoord ja/nee) werd wisselend geantwoord. Als gevraagde toelichting werd door de docent, die volgend schooljaar deze toetscyclus niet wilde toepassen, vermeld dat feedback geven op een andere manier geregeld diende te gaan worden. De docent, die aangaf wel van deze toetscyclus gebruik te willen gaan maken in het komende schooljaar, gaf als toelichting dat de toetscyclus dan ingekort zou kunnen worden

tot ronde 1 en 2. Met het laten vervallen van ronde 3 hoopte deze docent de mogelijkheid tot het vertonen van uitstelgedrag door leerlingen te verkleinen.



## 6 Conclusie en discussie

---

### 6.1 Conclusies per vraag

I Hoe is de motivatie van 4vwo leerlingen voor het vak scheikunde in het algemeen?

Drie van de vier klassen laten een RAI-score zien van groter dan 1 (te weten 1,44, 1,23, en 1,16). Dat wil zeggen dat de leerlingen van deze klassen meer intrinsiek en geïdentificeerd dan geïntrojecteerd/extern gemotiveerd zijn. Gemiddeld genomen is de motivatie van de 4 VWO leerlingen voor het vak scheikunde gunstig voor het leren van scheikunde te noemen.

II Wat zijn de toetsscores van 4vwo leerlingen t.o.v. andere cohorten

Een t-toets voor ongepaarde steekproeven met ongelijke variantie liet zien, dat er naar alle waarschijnlijk geen sprake is van een significant verschil tussen de scores van de schooljaren 2018-2019 t.o.v. die van de schooljaren 2015-2016 en 2017-2018.

III Hoe is de deelname, in aantallen leerlingen, per moment van toetsing

Leerlingen hebben van toetsronde 1 nauwelijks gebruik gemaakt (5/264). Aan de verplichte toetsronde 2 deed vrijwel iedereen altijd mee (252/264). Van de mogelijkheid tot deelname aan toetsronde 3 werd door bijna de helft van de leerlingen gebruik gemaakt (120/264).

IV Welke motivatie heeft een leerling voor deelname aan een toetsmoment

Voor het wel/niet deelnemen aan toetsronde 1 laten de leerlingen vooral geïdentificeerde regulatie zien. Deelname aan toetsronde 2 heeft als motivatie een duidelijk extern gereguleerd karakter. Dit past bij de verplichting tot deelname, tenzij deelname aan toetsronde 1 reeds een voldoende score opleverde. Aangezien vrijwel geen leerling deelnam aan toetsronde 1 was de deelname aan toetsronde 2 voor bijna iedereen een must. Deelname aan ronde 3 werd vooral gestuurd door geïdentificeerde regulatie en bij ongeveer een kwart van de deelnemende leerlingen speelde de geïntrojecteerde regulatie een rol.

V Ervaren 4vwo leerlingen toetsdrukverlichting

De vraag over het ervaren van toetsdrukverlichting is 231 keer beantwoord door leerlingen, 73% van de antwoorden was ja, 27% was nee. De non-response bij deze vraag was 4,5%. Er was dus sprake van het ervaren van toetsdrukverlichting, maar zeker niet voor elke leerling. Geïnterviewde leerlingen geven aan dat het hebben van meerdere kansen per hoofdstuk verlaging van toetsdruk met zich meebrengt, maar dat de meerdere toetsen per hoofdstuk aan de andere kant weer druk verhogend werken.

## VI Hoe ervaren lesgevende 4vwo scheikundedocenten de tijdsinvestering

Deze toetscyclus vroeg meer tijd van de lesgevende docenten. Deze extra tijdsinvestering was voor de lesgevende docenten duidelijk waarneembaar en als niet zinvol genoeg t.o.v. resultaten gezien. Dit maakt dat de docenten komend schooljaar de toetscyclus in de huidige vorm niet zullen voortzetten.

De hoofdvraag van dit onderzoek is: Wat is de invloed van de 1-2-3-toetscyclus bij 4vwo scheikunde lessen op de motivatie, toetsscores, deelname toetsmomenten, en toetsdruk voor de deelnemende 4vwo leerlingen van het Isendoorn College en hoe ervaren de docenten scheikunde dit?

De 1-2-3-toetscyclus verlaagt de door leerlingen ervaren toetsdruk. Leerlingen maken de toets vooral op het reguliere toetsmoment (ronde 2, verplicht en daarmee extern gereguleerd) en gebruiken ronde 3 als mogelijkheid tot herkansing (uitstelgedrag). Geïdentificeerde motivatie voor deelname speelt een grote rol bij toetsronde 1 en 3. Bij deelname aan toetsronde 3 is daarnaast ook sprake van geïntrojecteerde regulatie. Er is geen meetbaar effect op door leerlingen behaalde cijfers. De 1-2-3-toetscyclus vraagt van docenten een grotere tijdsinvestering.

### 6.2 Discussie

Meten van motivatie met behulp van een gevalideerde vragenlijst (hier SRQ-A) kan inzicht geven in hoe de motivatie gemiddeld in een klas is. Het betreft echter een meting op een bepaald moment en daarmee is het dus niet het meten van een verandering in motivatie. Indien het effect van een 1-2-3-toetscyclus op de motivatie onderzocht wordt, is het misschien zinvoller om de motivatie tweemaal te meten. Als eerste keer direct aan het begin van het schooljaar, tijdens de eerste les van het schooljaar en als tweede moment nadat leerlingen meerdere malen de toetscyclus hebben doorlopen. Op die manier kan een eventueel effect van de toetscyclus op de motivatie van de leerlingen zichtbaar worden, doordat er een verschillende RAI-score wordt behaald. Dat in dit onderzoek de SQR-A eenmaal is ingezet heeft te maken met de logistieke redenen horende bij onderzoek doen tijdens een al lopend schooljaar. In een eventueel vervolgonderzoek zou dit ondervangen kunnen worden door het opzetten van het onderzoek in het schooljaar, voorafgaande aan het te onderzoeken schooljaar, af te ronden.

Het onderzoeken van de effecten van de 1-2-3-toetscyclus op de door de leerlingen behaalde cijfers vond plaats door deze cijfers te vergelijken met die van eerdere cohorten. Dit brengt met zich mee dat niet alle variabelen zoals daar zijn leerlingen, docenten, tijdstippen van lesgeven, momenten van toets afname, gelijk kunnen zijn. Daarnaast werd in het schooljaar 2018-2019 van een vernieuwde versie van dezelfde lesmethode gebruik gemaakt. Dit zorgt ervoor dat score vergelijking tussen de verschillende schooljaren misschien minder betrouwbaar wordt. Voorts is er sprake van een zeer kleine n, te weten



drie jaren en drie/vier hoofdstukken. Dit zou in een ander onderzoek ondervangen kunnen worden door het onderzoek over een veel grotere periode van tijd uit te voeren en daarbij zorgen voor continuïteit qua bijvoorbeeld lesmethode en docenten waar mogelijk. Verder zijn in dit onderzoek de hoogste scores per toetscyclus gebruikt voor de analyse. Scores van dit schooljaar zijn dus gebaseerd op de hoogste score per leerling per toetscyclus. In de twee andere schooljaren werd de toetscyclus niet ingezet en hadden de leerlingen per hoofdstuk dus één kans op een goede score. Dit verschil in tot stand komen van gemiddelde scores per hoofdstuk per leerjaar zou in een volgend onderzoek ook ondervangen kunnen worden door dat onderzoek over een grotere periode van tijd uit te voeren.

De deelname van leerlingen aan een toetsronde zijn solide getallen gebaseerd op het aantal ingevoerde cijfers per leerling. De enige onzekerheid waarvan hier sprake zou kunnen zijn, zou veroorzaakt kunnen zijn door de communicatie door de betrokken docenten over het moment van toetsronde 1. Dit omdat er in een enkel geval op het toetscyclus evaluatieformulier werd aangegeven dat de reden voor niet deelnemen aan toetsronde 1 het niet op de hoogte zijn van de mogelijkheid betrof. Echter de deelname aan toetsronde 1 blijft echter zeer laag vergeleken met bijvoorbeeld de deelname van leerlingen aan toetsronde 3. De verwachting dat leerlingen vooruit zouden gaan werken om met een goed resultaat deel te kunnen nemen aan toetsronde 1 en daarmee niet verder mee te hoeven doen qua toetsing voor het betreffende hoofdstuk is niet juist gebleken. Daartegenover staat dat het te verwachten uitstelgedrag wel zichtbaar was. In een volgend onderzoek zou naar de individuele leerling en het cijferbeeld gekeken kunnen worden en daarmee eventueel uitstelgedrag in kaart gebracht kunnen worden.

Motivatie voor de deelname van leerlingen aan toetsronde 2 was duidelijk extern gereguleerd en dit past bij het verplichte karakter van toetsronde 2 (tenzij voor toetsronde 1 reeds een voldoende score was neergezet). Het antwoord: “omdat het moest” (D1, zie bijlage 9) laat weinig ruimte voor discussie. Het niet deelnemen aan ronde 1 werd door leerlingen verklaard met: “ik was er nog niet klaar voor”. De keus om dit antwoord te zien als een vorm van geïdentificeerde motivatie (categorie B, zie bijlage 9) is zeer bepalend geweest voor het gevonden resultaat. De reden om dit te doen was, omdat er door lesgevende docenten geen stress werd waargenomen bij leerlingen als het ging om wel/niet meedoen met ronde 1. Deze eventuele stress is een bekend kenmerk van geïntrojecteerde motivatie en werd wel waargenomen bij een individuele leerling bij aanvang van een toetsronde 3. Om preciezer te kunnen zijn in typering van motivatie met betrekking tot deelname aan een toetsronde zou het een idee kunnen zijn om hiervoor een aparte vragenlijst voor te ontwikkelen, waarbij leerlingen keuze krijgen uit een aantal antwoorden per categorie motivatie. Daarbij zou dan de opdracht kunnen zijn, dat ze slechts één hokje mogen aanvinken.

De vraag over het ervaren van toetsdrukverlichting had als antwoordmogelijkheid: ja/nee. Daarnaast was er ruimte voor het geven van een toelichting. Omwille van de voor dit onderzoek beschikbare tijd is gekozen om alleen te werken met de antwoorden op de ja/nee vraag. Dit maakte een helder antwoord op de vraag of er sprake is van het ervaren van toetsdrukverlichting door leerlingen mogelijk. Wel is het daarmee een zwart/wit antwoord

en zou het zinvol kunnen zijn om verder uit te zoeken of deze ervaren toetsdrukverlichting wordt veroorzaakt door het hebben van meerdere kansen op het behalen van een voldoende. En of het niet ervaren van toetsdrukverlichting wordt veroorzaakt doordat er drie mogelijkheden van toetsing per hoofdstuk zijn. Deze laatste vragen zijn wel aanbod gekomen tijdens de interviews, maar omdat het daarbij slechts om een viertal leerlingen gaat is dat niet representatief voor vier klassen 4vwo scheikunde.

Gaandeweg dit schooljaar en dit onderzoek werd duidelijk dat er vermoedelijk geen effect van de 1-2-3-toetscyclus op cijfers zou zijn. Dit zou van invloed kunnen zijn geweest op de door de docenten gegeven antwoorden op de vragen over het waarnemen van effecten bij leerlingen en bij zichzelf. Mocht dit inderdaad het geval geweest zijn, dan zou dit vermoedelijk tot gevolg hebben gehad dat de docenten de tijdsinvestering als minder zinvol hebben gezien. Daarnaast waren er slechts twee docenten betrokken bij het onderzoek en deze kleine omvang maakt het antwoord op de vraag hoe docenten aankijken tegen de tijdsinvestering interessant, maar zeker niet te zien als een onderzoeksfeit. Misschien zou dit ondervangen kunnen worden door onderzoeker en lesgevend docent niet één en dezelfde persoon te laten zijn. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om op meerdere scholen deze toetscyclus in te zetten en daarmee dus de onderzoekspopulatie te vergroten. Dat het uitvoeren van een dergelijk onderzoek op verschillende scholen veel haken en ogen met zich mee zal brengen door de dagelijkse gang van zaken op een school, spreekt vermoedelijk voor zich. De verwachting, voorafgaande aan dit onderzoek, dat de scores voor toetsen misschien wel hoger zouden kunnen zijn t.o.v. eerdere schooljaren blijkt niet juist te zijn geweest.

Voor de start van dit onderzoek was er de verwachting dat leerlingen met een negatief advies voor de Natuurprofielen door de meerdere mogelijkheden tot het maken van een toets, per hoofdstuk, waarschijnlijk net wel een voldoende zouden kunnen behalen op het rapport. Echter is gedurende dit onderzoek niet naar de individuele leerling gekeken als het gaat over behaalde toetsscores. Het zou in een vervolgonderzoek interessant kunnen zijn om te bestuderen of de 1-2-3-toetsscycclus voor de leerlingen met een negatief vakadvies voor scheikunde tot voldoende op het rapport leidt, omdat een leerling zich binnen een cyclus kan verbeteren.

## 7 Literatuur/Referenties

---

- Conley, D.T., Grench, E.M (2014). Student Ownership of Learning as a Key Component of College Readiness. *American Behavioral Scientist*, 58(8), 1018-1034.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Dinsmore, D.L., Alexander, P.A. (2012), A Critical Discussion of Deep and Surface Processing: What It Means, How It Is Measured, the Role of Context, and Model Specification, *Educational Psychology Review*, 24 (4), 499-567.
- Huitt, W. (2001). *Motivation to learn: An overview*. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University.
- Kennisrotonde. (2017). Hoe kunnen docenten het eigenaarschap van leerlingen in het voortgezet onderwijs versterken? (KR. 180) Den Haag: Kennisrotonde. Verkregen van <https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2017/03/180-antwoord-Hoe-kunnen-docenten-het-eigenaarschap-van-leerlingen-in-het-voortgezet-onderwijs-versterken-4.pdf> ( geraadpleegd: 24 oktober 2018)
- Kohn, A. (2015). *Schooling Beyond Measure. And Other Unorthodox Essays About Education*. Portsmouth, NH: Heinemann Publishing Operation Education.
- Kusurkar, R.A., Ten Cate, Th. J., Vos, C.M.P., et. al. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis, *Advances in Health Sciences Education*, 18(1), 57-69.
- Leon, J., Nunez, J.L., Liew, J. (2015), Self-determination and STEM education: effects of autonomy, motivation and self-regulated learning on high school math achievement, *Learning and individual differences*, 43, 156-163.
- Nuzzo, R. (2014). Scientific method: Statistical errors. *Nature* **506**, 150-152, doi: 10.1038/506150a
- Peeters, W., *Motivatatie meten, drie vragenlijsten 2018*, [www.vernieuwendonderwijs.nl](http://www.vernieuwendonderwijs.nl), geraadpleegd 24 oktober 2018
- Royce Sadler, D. (2010) Beyond feedback: developing student capability in complex appraisal, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35:5, 535-550.
- Ryan, R. & Connell, J. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. & Deci, E., (2000), Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, *American Psychological Association, Inc.*, 55 (1), 69-78.
- Spratt, M., Humpreys, G. & Chan, V., (2002), Autonomy and motivation, which comes first?, *Language Teaching Research*, 6 (3)

- Teeuwisse, E., van Langevelde & van Buurt, A. (2017) Zo versterk je de motivatie van leerlingen op school, Stichting Het Zelfstandig Gymnasium, Haarlem. Verkregen van [https://www.vo-raad.nl/system/downloads/attachments/000/000/495/original/Zo\\_versterk\\_je\\_de\\_motivatie\\_van\\_leerlingen\\_op\\_school\\_-\\_een\\_set\\_behulpzame\\_handvatten.pdf?1511433627](https://www.vo-raad.nl/system/downloads/attachments/000/000/495/original/Zo_versterk_je_de_motivatie_van_leerlingen_op_school_-_een_set_behulpzame_handvatten.pdf?1511433627)  
Geraadpleegd: 24 oktober 2018
- Vansteenkiste, M., Soenens, B., Sierens, E. & Lens, W. (2005). Hoe kunnen we leren en presteren bevorderen? Een autonomie-ondersteunend versus controlerend schoolklimaat. *Caleidoscoop*, 17, 18-25.
- Vogelzang, J. & Admiraal, W.F. (2017) Classroom action research on formative assessment in a context-based chemistry course, *Educational Action Research*, 25(1), 155-166.

## 8 Bijlagen

---



## Bijlage 1. Jaarplanner 4vwo scheikunde 2018-2019

Werkwijzer klas 4V

2018 – 2019

FLP/MRK

Scheikunde

week	Lesstof	Huiswerk/Bijzonderheden	Toetsing
35 27/8	Overgangskatern	<i>Woensdag start lessen</i>	
36 3/9	Overgangskatern + 1.1		
37 10/9	1.2		
38 17/9	1.3	<i>Practicum "ranja"</i>	
39 24/9	1.4		Vroege toets H1
40 1/10	1.4		
41 8/10			<b>Toets H1</b>
42 15/10	2.1		
43 22/10		Astervakantie	
44 29/10	2.2		Late toets H1
45 5/11	2.3		
46 12/11	2.3	<i>Practicum: water een bijzondere stof</i>	Vroege toets t/m H2
47 19/11	2.4	<i>Practicum: soorten stoffen</i>	
48 26/11			<b>Toets t/m H2</b>
49 3/12	3.1	1,2,3,4ac,5bd,6ac,7,8	
50 10/12	3.2	10ab,11,12ab,14	Late toets t/m H2

51 17/12	3.3	17,18,19,20	
52/1 24/12		Kerstvakantie	
2 7/1	Herhaling H3		
3 14/1	3.4	24,25,26,28,30,32,33	Vroege toets t/m H3
4 21/1	3.5	34,36,37,39,40,42	
5 28/1			<b>Toets t/m H3</b>
6 4/2	4.1	1,2,3,4,5	
7 11/2	4.2	8,9,10,11,14,15 <i>Practicum "oplosbaarheidstabel"</i>	

week	lesstof	opmerkingen	Toetsing
8 18/2	4.3	17,18,19,20,22,23,25	Late toets t/m H3
9 25/2		Krokusvakantie	
10 4/3	4.4	27,28,29	Vroege toets t/m H4
11 11/3	4.4	30,32,34 <i>Practicum verdunningsproef</i>	
12 18/3			<b>Toets t/m H4</b>
13 25/3	5.1	1,2,4,6	
14 1/4	5.2	10,11,12,14,15	Late toets t/m H4
15 8/4	5.3 + 5.4	16,17,18,20,22,23	



16 15/4	5.3 + 5.4	<i>Practicum reactiesnelheid beïnvloeden</i> 24,25,27	Vroege toets t/m H5
17 22/4		Vakantie	
18 29/4		vakantie	
19 6/5	Herhaling H5		
20 13/5	6.1	1,3,4,5	<b>Toets t/m H5</b>
21 20/5	6.1/6.2	6,8,9b,c,d,e,f,h,10	
22 27/5	6.2/6.3	<i>Do/vr Hemelvaart</i> 11,13,14	
23 3/6	6.3	Demo exp 1 16,18,19,22,23	
24 10/6	6.4	Pinksteren, Demo exp 3 24,25,26,28	Late toets t/m H5 Vroege toets t/m H6
25 17/6	6.4	<i>Practicum evenwichtsreactie beïnvloeden, exp 2</i> 32,33,34	
26 24/6			<b>Toets t/m H6</b>
27 1/7	Eindjaarspractica		
28 8/7	Eindejaarspractica	Donderdag 11 juli laatste lesdag !	
29 15/7			
30 22/7		zomervakantie	

Aandachtspunten :

- Vroege en late toetsen op dinsdag 10<sup>e</sup> uur, op inschrijving en met aantonen van « klaar zijn met de lesstof »
- Laatste cijfer per hoofdstuk wordt vermeld in SOM, weging 0
- Per rapportperiode krijg je 1 cijfer, zonder decimalen. Dit is dus het rapportcijfer.
- Let op : toets t/m H6 kent alleen een vervroegde variant als extra moment van toetsing.



# Vragenlijst motivatie 4V

Scheikunde 4vwo 2018-2019

\*Vereist

Wat is je leeftijd? \*

Ben jij een meisje of een jongen? \*

Markeer slechts één ovaal.

- meisje
- jongen

Wie is jouw scheikunde-docent? \*

Markeer slechts één ovaal.

- Meneer Flipse
- Mevrouw Merkens

Heb je scheikunde-les op dinsdag of op vrijdag?

Markeer slechts één ovaal.

- Dinsdag
- Vrijdag

Hierna volgen een aantal vragen/antwoorden. Geef per keer aan of je het ermee eens bent!

A1. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik wil dat de leraar denkt dat ik een goede leerling ben.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A2. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik in de problemen kom als ik het niet maak.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A3. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat het leuk is.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar

- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A4. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik me slecht zou voelen als ik het niet maak.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A5. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik het vak wil begrijpen.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A6. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik verondersteld word het te maken.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A7. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik ervan geniet mijn huiswerk te maken.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

A8. Waarom maak jij je huiswerk? Antwoord: Omdat ik het belangrijk vind om mijn huiswerk te maken.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B9. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Zodat de leraar niet tegen mij schreeuwt.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B10. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat ik wil dat de leraar denkt dat ik een goede leerling ben.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B11. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat ik nieuwe dingen wil leren.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B12. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat ik mij zou schamen als ik het niet af krijg.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B13. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat dat leuk is.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B14. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat dat de regel is.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B15. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat ik ervan geniet om oefeningen te maken in de klas.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

B16. Waarom werk je mee in de klas? Antwoord: Omdat ik het belangrijk vind om mee te werken in de klas.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C17. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik wil dat mijn medeleerlingen denken dat ik slim ben.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C18. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik mij schaam als ik het niet probeer.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C19. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik ervan geniet moeilijke vragen te beantwoorden.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C20. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik verondersteld word antwoord te geven op moeilijke vragen.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C21. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Om erachter te komen of ik goed of fout zit.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C22. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik het leuk vind om moeilijke vragen te beantwoorden.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C23. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik het belangrijk vind om moeilijke vragen te beantwoorden in de klas.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

C24. Waarom probeer je in de klas antwoord te geven op moeilijke vragen?

Antwoord: Omdat ik wil dat de leraar leuke dingen over me zegt.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D25. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik verondersteld word mijn best te doen.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D26. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat mijn leraren dan denken dat ik een goede leerling ben.

Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D27. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik ervan geniet om mijn schoolwerk goed te doen.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D28. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik in de problemen raak als ik niet goed presteer.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D29. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik me erg slecht zou voelen als ik niet goed presteer.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D30. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik het belangrijk vind om mijn best te doen op school.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

D31. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik erg trots ben op mezelf als ik goed presteer.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar



D32. Waarom doe je je best op school? Antwoord: Omdat ik misschien een beloning krijg als ik goed presteer.  
Markeer slechts één ovaal.

- helemaal waar
- gedeeltelijk waar
- gedeeltelijk niet waar
- helemaal niet waar

Hartelijk dank voor het invullen van deze vragenlijst!



Bijlage 3. Toets evaluatieformulier

**Evaluatie toets-cyclus 4vwo scheikunde: hoe ga ik nu verder? (H2)**

Naam: \_\_\_\_\_

Ronde 1:

Ik heb mee gedaan:        ja / nee

Mijn score was:            \_\_\_\_\_

Wat was voor jou de reden om wel / niet mee te doen met ronde 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wat heb je geleerd van ronde 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ronde 2:

Ik heb mee gedaan:        ja / nee

Mijn score was:            \_\_\_\_\_

Wat was voor jou de reden om wel / niet mee te doen met ronde 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wat heb je geleerd van ronde 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ronde 3:

Ik heb mee gedaan:        ja / nee

Mijn score was:            \_\_\_\_\_

Wat was voor jou de reden om wel / niet mee te doen met ronde 3: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wat heb je geleerd van ronde 3: \_\_\_\_\_

Vul de tabel hieronder in (zet kruisjes in de kolommen) en beantwoord tenslotte de laatste vragen (zie onder de tabel).

Onderwerp	Gaat goed	Gaat nog niet zo goed
Nauwkeurig lezen		
Voldoende tijd om de toets te kunnen maken		
Iets opzoeken in Binas		
De vraag begrijpen		
Omrekenen van eenheden		
Formules van stoffen kennen		
Reactievergelijkingen opstellen		
Rekenen aan reacties		
Mol berekeningen		
Rekenen met concentraties/gehaltes		
Wetenschappelijke notatie, gebruik eenheden		

Wat ga je de komende periode anders gaan doen: \_\_\_\_\_

Heb je minder toetsdruk ervaren: ja / nee

Toelichting: \_\_\_\_\_

Heb je iets van jouw docent nodig om verder te kunnen komen: ja / nee

Toelichting: \_\_\_\_\_

Geef een top m.b.t deze 1-2-3-toets-cyclus: \_\_\_\_\_

Geef een tip m.b.t. deze 1-2-3-toets-cyclus: \_\_\_\_\_

## Bijlage 4. Interviewleidraad

### **Interview leidraad leerling-interviews onderzoek rondom 1-2-3 toetscyclus door Arnemieke Merkens**

Start geluidsopname!

Welkom:.....

Mijn naam is Arnemieke Merkens en ik ben jouw docent scheikunde (meneer Flipse is jouw docent scheikunde), klopt dit?

Start:

- uitleg over waarom dit onderzoek, dit interview en daarbij de opmerking dat de antwoorden anoniem verwerkt zullen gaan worden.
- Dat ik het interview in een Word document uitwerk en daarna ter ondertekening aan hen voor zal leggen.
- Nogmaals benoemen dat het geven van antwoorden geheel vrijstaat en dat er geen enkele consequentie aan verbonden zal zijn
- Misschien levert jouw medewerking aan dit interview voor jezelf nog nieuwe inzichten op?
- Benoemen dat het door ouder(s)/verzorger(s) getekende toestemmingsformulier ontvangen is
- Mocht een vraag onduidelijk voor je zijn, stel gerust vragen!
- Mocht je je om welke reden dan ook oncomfortabel voelen en/of dit interview willen stopzetten, dan is dat natuurlijk goed

Vraag 1.

Hoe kijk je, in het algemeen, aan tegen toetsing zoals deze nu op school plaatsvindt?

Vraag 2.a.

Hoeveel inspraak /keuze ervaar je bij het plannen van toetsen in het algemeen in 4vwo (dus ook voor alle andere vakken)?

Vraag 2.b.

Wat ervaar je hier als positief aan?

Vraag 2.c.

Wat ervaar je hier als negatief aan?

Vraag 3.a.

Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment 1?

Vraag 3.b.

Bij welk hoofdstuk en waarom wel/niet?

Vraag 4.a.

Hoe vaak het je mee gedaan met toetsmoment 2?

Vraag 4.b.

Waarom?

Vraag 5.a.

Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment 3?

Vraag 5.b.

Bij welk hoofdstuk en waarom wel/niet?

Vraag 6.a.

Wat vind je van de 1-2-3-toetscyclus?

Vraag 6.b.

Wat maakt dat je dit zo ervaart?

Vraag 6.c.

Kan je een concreet voorbeeld geven?

Vraag 7.a.

Schat jij in dat deze 1-2-3-toetscyclus een effect heeft op jouw toetsresultaten voor scheikunde in 4vwo?

Vraag 7.b.

Ja, en dan doorvragen met waarom/want

Nee en overig, zou je je kunnen voorstellen dat dit een effect zou kunnen hebben?

Vraag 8.a.

Hoeveel inspraak/keuze ervaar je bij het plannen van een scheikunde-toets?

Vraag 8.b.

Wat vind je hier positief aan?

Vraag 8.c.

Wat vind je hier negatief aan?

Vraag 9.a.

Als autonomie wordt gedefinieerd als ruimte tot zelfsturing/keuzevrijheid, verandert de 1-2-3-toetscyclus dan iets voor jouw gevoel van autonomie?

Vraag 9.b

Wat vind je hier positief aan?

Vraag 9.c.

Wat vind je hier negatief aan?

Vraag 10.a.

Heeft deze 1-2-3-toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk?

Vraag 10.b.

Ja, nee, overig, en dan doorvragen naar welk effect, is dit okay voor jou, is er bij scheikunde iets anders t.o.v. andere vakken etc.

Vraag 11.a.

Stel dat deze 1-2-3-toetscyclus ook voor andere vakken in 4vwo ingevoerd zou kunnen worden, hoe zou je dat dan vinden?

Vraag 11.b

Wat zouden volgens jou de voordelen hiervan kunnen zijn?

Vraag 11.c.

Wat zouden de nadelen kunnen zijn?

Vraag 12.a.

Hoe zou je het vinden als deze 1-2-3-toetscyclus ook in 5VWO scheikunde, volgend jaar dus, ingevoerd gaat worden?

Vraag 12.b.

Prettig, vervelend, maakt me niet uit, etc en dan doorvragen naar het waarom van dit antwoord

Vraag 13.

Heb je suggesties om de 1-2-3-toetscyclus te verbeteren?

Afsluiten met:

-herhalen dat Word-document ter inzage komt en dat dit ondertekend dient te worden

**En een hartelijk dank voor de medewerking!!!**



## Bijlage 5. Uitwerkingen interviews viertal leerlingen

Interview leerling 1

Afgenomen donderdag 21 februari 2019

Locatie: Betakaap Isendoorn College te Warnsveld

Interview afgenomen door Arnemieke Merkens

A: Mijn naam is Arnemieke Merkens en ik ben jouw scheikunde docent, klopt dit?

Lln1: Ja, dit klopt.

A: Hoe kijk jij, in het algemeen, aan tegen toetsing zoals deze nu op school plaatsvindt?

Lln1: Ik heb er geen moeite mee, het is net als andere jaren. Het is fijn dat er een duidelijk toetsmoment is. Ik vond het in het begin ook een beetje wennen aan die drie toetsmomenten. Ik denk dat het voor mij wel positief is, zo van je moet nu wel wat gaan doen nu. Dan is de toets, dus dat er een punt is.

A: En als je dit bekijkt bij Nederlands, Engels, Aardrijkskunde etc.? Hoe ervaar je toetsing daar?

Lln1: Gewoon normaal, je moet een toets maken voor een vak. Ik heb daar niets op tegen. Ik doe dat ook met alle plezier. Het stimuleert mij ook om verder te leren en dat soort dingen.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het inplannen van toetsen in het algemeen in 4vwo? Dus ook bij andere vakken?

Lln1: Docenten geven je heel veel tijd bij het inplannen van de lesstof. Dat vind ik wel fijn. Dat het niet alleen om de toetsstof gaat, maar ook echt om het leren plannen. Om erachter te komen wat fijn voor jou, in dit geval mij, is.

A: Heb je ook inspraak in wanneer een toets wordt afgenomen of ligt dat vast?

Lln1: We hebben nu een toetsagenda en je mag maar een bepaald aantal toetsen per week hebben. Als er al voldoende toetsen staan voor 1 iemand dan mag de docent gewoon de toets niet daar neerzetten.

A: Hoe ervaar jij de toetsagenda?

Lln1: Niet elke docent houdt zich daaraan, maar ik heb ook niet heel veel problemen ermee, merk ik. Want in de eerste en tweede werd ook al meer gegeven dan mag. Ik ben het dus wel gewend.

A: Nu gaan we naar het vak scheikunde en toetsing en de toetsrondes, 1-2-3. Heb jij weleens meegedaan aan toetsmoment 1?

Lln1: Nee nog nooit. Voor mij was aan het begin van het jaar en dat moet je een beetje in een ritme komen, merkte ik voor mijzelf, en daar paste nog niet vooruit werken echt in. Dus vandaar dat ik nog

nooit voor dat eerste toetsmoment heb gekozen. Dat ik nog niet zo vooruit kon plannen, met alle andere vakken.

A: en hoe vaak heb je meegedaan met toetsmoment 2?

LIn1: Alle keren. Dus tot nu toe drie keer.

A: en waarom doe je mee met twee?

LIn1: Omdat het verplicht is en ik ga het niet uitstellen naar de volgende ronde.

A: Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment drie?

LIn1: Nee, ook nog nooit.

A: En waarom niet?

LIn1: Omdat ik dan, na het tweede toetsmoment al dacht: ik ben op het niveau waar ik moet zijn of ik had het te druk met een ander vak, de week dat het derde toetsmoment zou zijn. Waardoor ik dacht, dat is belangrijker dan mijn cijfer iets omhoog halen, ofzo.

A: Wat vind je van de 1-2-3- toetscyclus?

LIn1: Ik vind het wel handig, nu gebruik ik het zelf niet zoveel dus, maar ik denk wel dat het later of voor andere leerlingen wel heel fijn kan zijn.

A: En wat maakt dat je dit zo denkt?

LIn1: Zo heb je toch meer inzicht in hoe zo'n toets eruit ziet en dat je je beter kan voorbereiden ervoor.

A: Schat jij in dat deze 1-2-3-toetscyclus een effect heeft op jouw toetsresultaten voor scheikunde in 4V?

LIn1: Mijn eigen toetsresultaten denk ik niet echt. Misschien in sommige gevallen wel, tot nu toch nog niet.

A: Zou jij je voor kunnen stellen dat het een effect zou kunnen hebben?

LIn1: dat zeker, omdat je een beter beeld krijgt van hoe ze vragen en dat je daarop beter kan leren en daarop een hoger cijfer kan halen.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het plannen van een scheikundetoets?

LIn1: Ik houd zelf heel alles heel erg bij, dat vind ik fijn. Er is ook heel veel ruimte voor als iemand achterloopt en dat er dan genoeg tijd is om weer terug te komen. Ik denk wel dat tijd er is voor mij.

A: Is er iets dat je echt positief vindt aan deze toetscyclus?

LIn1: Dat je een beter inzicht krijgt in een toets en dat je meer tijd krijgt om te leren.

A: En is er ook iets dat je er negatief aan vindt?

LIn1: Ikzelf niet echt?

A: Heb je misschien iets gehoord van anderen, dat ze hier negatief aan vinden?

LIn1: nee. Ik niet. Op dit moment nog niet.

A: Verandert de 1-2-3-toetscyclus iets voor jouw gevoel van autonomie?

Lln1: Ja, ik denk wel dat je vrijer bent om zelf te kijken hoe je leert en hoe jij dat fijn vindt om dat soort dingen te doen. En ik denk echt dat die 1-2-3-toetscyclus daar heel erg bij kan helpen. Om zelf wat je fijn vindt aan te voelen en dat ook op andere vakken toe te kunnen passen, uiteindelijk.

A: En vind je hier iets negatief aan?

Lln1: Nee, ikzelf vind hier helemaal niets negatief aan.

A: Heeft deze toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk?

Lln1: Soms, omdat het er drie zijn, kan je wat minder druk voelen. Omdat als je bij de tweede bent, je kan denken, Oh er komt toch nog een derde. Maar tot nu toe heb ik voluit gegaan bij de tweede. Dat ik dus niet denk: OH er is nog een derde, dus ik hoef hier niets voor te doen. Ikzelf doe dat dus wel gewoon.

A: Stel dat deze 1-2-3-toetscyclus ook voor andere vakken in 4V ingevoerd zou kunnen worden. Hoe zou jij dat vinden?

Lln1: Ik denk dat ik het fijn zou vinden als dit bij de Bètavakken zou blijven, maar ik weet zeker van mijzelf dat als dit bij een vak als Nederlands mogelijk zou zijn, dat ik dan minder hoge cijfers ga halen. Omdat ik dan voor mij de zelfsturing te lastig is Ik heb daar duidelijk een toetsmoment nodig. Om goed te kunnen leren.

A: Wat zou voor jou dan de voordelen kunnen zijn van met name de Bètavakken?

Lln1: Dat je beter de kennis die je hebt opgedaan tijdens het leren, weet hoe toe te passen op een toets.

A: Zouden er ook nadelen aan kunnen zitten?

Lln1: Ja, dat het een beetje verwarrend zou kunnen zijn voor sommige momenten. Welke toets is dit? Is het wel belangrijk om deze toets op dit moment te doen? Of heb ik nog een volgend moment om deze toets te doen?

A: Hoe zou je het vinden als we dit voor 5VWO scheikunde volgend jaar zouden doen?

Lln1: Ik denk dat ik er zelf geen enkel probleem mee zou hebben. Ik heb er bijna niets op tegen en ik vind het juist fijn, dat ik door de meerdere toetsmomenten meer inzicht krijg in hoe ik moet leren. En hoe ik het moet plannen.

A: Je zei: bijna niets op tegen. Is er iets waarvan je denkt: dit zou ik toch wel graag anders zien?

Lln1: Nee, eigenlijk niet. Ikzelf helemaal niet.

A: Heb je suggesties om deze toetscyclus te verbeteren?

Lln1: Nee, ook niet.

Interview leerling 2

Afgenomen maandag 11 maart 2019

Locatie: Betakaap Isendoorn College te Warnsveld

Interview afgenomen door Arnemieke Merkens

A: Mijn naam is Arnemieke Merkens en ik ben jouw scheikunde docent, klopt dit?

LIn2: Ja, dit klopt.

A: Hoe kijk jij, in het algemeen, aan tegen toetsing zoals deze nu op school plaatsvindt?

LIn2: Soms willen de docenten niet rekening houden met elkaar, qua toetsen. Dan heb je heel veel toetsen in 1 week. En dat is heel veel. Ik vind het tot nu toe eigenlijk wel prima. Je moet er toch mee omgaan en je kan er niets aan doen.

A: En wat noem jij heel veel? Wat is voor jou veel?

LIn2: Als je drie vier grote toetsen hebt in 1 week. Het hangt heel erg af van welk vak en wat voor soort stof het is.

A: En welke combinatie van vakken zou voor jou vervelend zijn?

LIn2: Bijvoorbeeld BSM, dat zijn PTA's en dat is heel veel. Als er dan ook nog eens Biologie bij komt kijken. Dat zijn allebei van die leervakken. Scheikunde en Natuurkunde kan je makkelijker door te snappen maken. Maar als je de leervakken hebt in een week en dan ook nog een taal erbij dan wordt het als snel kijken hoe je je tijd verdeelt.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het inplannen van toetsen in het algemeen in 4vwo? Dus ook bij andere vakken?

LIn2: Dat is afhankelijk van de docent. Een PTA kan je niet verplaatsen, maar afhankelijk van hoe je het vraagt kan je bij bijvoorbeeld Godsdienst dat wel. En sommige vakken lukt dat gewoon minder, bijvoorbeeld bij CKV hebben we deze week presentatie, terwijl we al drie presentaties hebben staan deze week.

A: Dus los van toetsen kan je ook nog presentaties in een week hebben, in dit geval deze week vier presentaties.

LIn2: Nou drie-vier, eentje ervan telt niet mee.

A: En toetsen?

LIn2: Deze week niet.

A: Wat is er positief aan, dat jij inspraak ervaart soms? Bij het inplannen van toetsen?

LIn2: Je kan veel beter kijken wanneer het je uitkomt. Zodat je zo goed mogelijk je best kan doen.

A: Is er ook iets negatiefs aan de hoeveelheid inspraak die jij nu hebt?

LIn2: Sommige mensen (leerlingen, A.) misbruiken het. Af en toe heeft 1 docent een probleem, omdat een toets heel vaak opgeschoven moet worden, terwijl het een toets is die je best wel zou kunnen maken.

A: Nu gaan we naar het vak scheikunde en toetsing en de toetsrondes, 1-2-3. Heb jij weleens meegedaan aan toetsmoment 1?

LIn2: Niet bij het vak scheikunde, wel bij natuurkunde.

A: En waarom heb je niet meegedaan bij scheikunde?

LIn2: De eerste keer vond ik dat ik nog niet klaar was. Ik liep gewoon op schema, maar was nog niet klaar om het eerder te doen. De tweede keer had ik echt geen tijd om ervoor te leren en toetsmoment 2 me dus beter uitkwam.

A: En je gaf aan dat je bij natuurkunde het wel hebt gedaan. Wat maakt dat je je daar wel mee hebt gedaan?

LIn2: Toen had ik het gevoel: Nou ik ben er wel klaar voor. Komt me wel goed uit in die week. Het heeft geen nut om het later te doen.

A: Hoe vaak heb je meegedaan met toetsmoment 2?

LIn2: Alle keren. Dus tot nu toe drie keer.

A: en waarom doe je mee met twee?

LIn2: Het is verplicht.

A: Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment drie?

LIn2: Nee.

A: En waarom niet?

LIn2: Toetsmoment 2 ging al zo goed, dat het niet nodig was of dat het nut had.

A: Wat vind je van de 1-2-3- toetscyclus?

LIn2: Je kan veel beter kijken wanneer het jezelf uitkomt. Het zorgt ervoor dat je minder stress hebt. Als je toetsmoment 1 of 2 slechter maakt, misschien is er iets aan de hand of snap je het nog niet zo goed, dan heb je nog een derde kans waarop je jezelf kan verbeteren.

A: En wat maakt dat je dit zo ervaart?

LIn2: Tsjá, geen idee eigenlijk.

A: zat al een beetje in je eerdere antwoord, denk ik.

A: Kan je een concreet voorbeeld geven? Wat vind jij echt prettig aan de 1-2-3-toetscyclus? Voor jouzelf.

LIn2: Zoals over het afgelopen hoofdstuk, bij moment 1 had ik het heel druk, dus dat zou het niet worden, maar bij het 2<sup>e</sup> toetsmoment was het van: dan komt het echt goed uit. Dan kan je zelf kijken en de beslissing nemen: is het verstandig om het nu te doen? Of is het verstandig om dit eerder te doen.

A: Schat jij in dat deze 1-2-3-toetscyclus een effect heeft op jouw toetsresultaten voor scheikunde in 4V?

LIn2: Niet bij mij. Maar misschien wel bij anderen, die meer stress ervaren bij dit soort dingen.

A: Waarom denk je dat dit voor hen een positief effect zou kunnen hebben? Praten anderen er weleens over?

LIn2: Je ziet wel dat anderen het moeilijker hebben en meer stress. Ik kan me voorstellen dat het hen gerust stelt als je weet dat je nog een herkansing hebt. Bij wiskunde hebben we geen herkansingen meer af en toe en dan voel je wel die frustratie van mensen.

A: Heb je wel het idee dat iedereen voluit gaat voor ronde 2?

LIn2: Bij scheikunde wel.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het plannen van een scheikundetoets?

LIn2: Bij scheikunde staat die op zich wel vast, maar omdat je dus die drie momenten hebt is het dus eigenlijk zelf plannen. Bij het eerste en tweede moment is het eigenlijk zelf kijken of het uitkomt. Als het tweede moment je niet uitkomt, dan moet je dus vooruit werken en het eerste moment meedoen. Dat is je eigen verantwoordelijkheid.

A: Is er iets dat je echt positief vindt aan deze toetscyclus?

LIn2: Mensen hebben meer eigen verantwoordelijkheid, maar wel binnen grenzen.

A: En is er ook iets dat je er negatief aan vindt?

LIn2: Niet echt, denk ik.

A: de momenten van toetsing staan behoorlijk vast, zou men er behoefte aan hebben om dat wat lossier te hebben of zou dat misschien teveel chaos creëren?

LIn2: Ik denk dat dit teveel chaos zou creëren. Je hebt mensen die er verantwoordelijk mee omgaan en mensen die dat nog niet zien zitten en dat het dan nog niet helemaal lukt. Ik denk dat die vaste moment er wel voor zorgen dat je zelf vrijheid hebt, maar wel binnen grenzen. Dat is wat ik er zelf heel fijn aan vind. Ik weet niet wat de rest ervan vindt.

A: Verandert de 1-2-3-toetscyclus iets voor jouw gevoel van autonomie/keuzevrijheid?

LIn2: Je hebt meer keuzevrijheid, in vergelijking met andere vakken. Dus ja, eigenlijk wel.

A: Vind je dat prettig? Vind je dat niet zo prettig?

LIn2: Ikzelf vind het prettig dat je wel vrijheid hebt, maar dat het wel binnen grenzen zit.

A: Hoor je van leerlingen om je heen dat ze moeite hebben met die vrijheid?

LIn2: Niet gehoord.

A: Heeft deze toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk?

LIn2: Niet echt, want dat leg je jezelf op. Als je dat eerste moment wil doen, leg je jezelf meer werk op en kan je eventueel meer werkdruk ervaren, maar als je dat plant, zou dat niet zo moeten zijn.

A: dus zoals dit nu loopt is dit voor jou okay?

LIn2: Ja.

A: En heb je bij scheikunde meer of minder werkdruk, t.o.v. andere vakken?

LIn2: Ten opzicht van de Bètavakken gelijk denk ik en verder kan je het niet vergelijken, omdat elk vak anders is. Voor elk vak doe je andere dingen.

A: dus het matcht redelijk met de Bètavakken, maar het is lastiger als het gaat over vergelijken met een taal of iets als Geschiedenis/Aardrijkskunde.

LIn2: Ja.

A: Stel dat deze 1-2-3-toetscyclus ook voor andere vakken in 4V ingevoerd zou kunnen worden. Hoe zou jij dat vinden?

LIn2: Ik weet niet of het bij elk vak zou werken. Lastig om een voorbeeld te noemen. Ik heb het gevoel dat het bij de Bètavakken aansluit en bij de andere vakken... Ik weet niet of mensen ermee om zouden kunnen gaan. Moeilijk te zeggen, denk ik.

A: Zou jij ermee om kunnen gaan?

LIn2: Ja dat zou ik kunnen. Zoals het nu gaat, daar kan ik mee omgaan, maar als het zo zou gaan bij alle vakken, zou ik daar ook mee kunnen omgaan.

A: Wat zou voor jou dan de voordelen kunnen zijn?

LIn2: Mensen hebben meer vrijheid om zelf te kunnen kijken wanneer dingen uitkomen. Maar als je dat voor elk vak hebt, heb je misschien wel dat je snel het verzicht kwijtraakt.

A: Dus een nadeel zou kunnen zijn het voerzicht kwijtraken?

LIn2: Ja.

A: Hoe zou je het vinden als we dit voor 5VWO scheikunde volgend jaar zouden doen?

LIn2: Ik weet niet hoe het in 5V is, maar in principe vind ik het nu wel prettig.. Dus dan lijkt het me dat ik dit in 5V ook wel vind.

A: En je zou dit fijn vinden, omdat...

LIn2: Je hebt meer vrijheid. In 5V heb je veel meer opdrachten volgens mij en dan kan je beter plannen wat je uitkomt, volgens mij.

A: Heb je suggesties om deze toetscyclus te verbeteren?

LIn2: Nee, denk het niet.

Interview leerling 3

Afgenomen maandag 11 maart 2019

Locatie: Betakaap Isendoorn College te Warnsveld

Interview afgenomen door Arnemieke Merkens

A: Mijn naam is Arnemieke Merkens en ik ben jouw scheikunde docent, klopt dit?

LIn3: Dat klopt helemaal.

A: Hoe kijk jij, in het algemeen, aan tegen toetsing zoals deze nu op school plaatsvindt?

LIn3: Ik denk dat er andere mogelijkheden zijn om leerlingen testen op hun kennis van de stof. Die nodig is om verder vooruit te gaan. Om het examen te halen. Ik denk dat dat op andere manier kan en dan kijk ik vooral naar Finland en de schoolsystemen. Ik vind dat heel interessant hoe dat gaat met minder huiswerk en langere schooltijden. Dat er dan ook heel goed gescoord wordt, maar ik vind het wel veel en ik vind dat er onderling meer afgestemd moet worden over de momenten waarop de toetsen afgenomen moeten worden. Maar zoals het nu gaat met die meerdere toetsmomenten over dezelfde stof vind ik best heel erg prettig, want je weet niet precies wat je te wachten staat, hoe de vraagstelling is. Dus de eerste ben ik altijd wel heel zenuwachtig voor, ook al weet ik dat ik meerdere kansen heb. Maar ik wil het meteen even goed aanpakken en er het beste uithalen en dan krijg je een minder cijfer terug. En als je dan de toets voor je neus hebt en dan weet je wat er mis gegaan is en dan kun je afstemmen wat je gaat leren.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het inplannen van toetsen in het algemeen in 4vwo? Dus ook bij andere vakken?

LIn3: Daar heb ik vrij weinig invloed op, heb ik het idee. Maar het is nou ook weer niet dat ik daar mijn mond over opentrek.

A: Zit er niets negatiefs bij, dat je zegt ik heb er weinig invloed op wanneer een toets plaatsvindt.

LIn3: Nou dat ligt waarschijnlijk meer aan mezelf en hoe ik ermee omga. Dan denk ik, dat moet ik dan maar in mijn planning passen.

A: Nu gaan we naar het vak scheikunde en toetsing en de toetsrondes, 1-2-3. Heb jij weleens meegedaan aan toetsmoment 1?

LIn3: Heb ik niet.

A: En waarom heb je niet meegedaan?

LIn3: Omdat ik een beetje overvallen werd bij de eerste twee hoofdstukken dat het eerste toetsmoment al daar was. En dat ik vooral bij de eerste twee hoofdstukken best wel achterliep. En dat ik zeker wist dat ik er niet zoveel aan had. Alleen de vraagstelling was handig geweest, maar ik was waarschijnlijk niet ver genoeg om de toets te maken. Ik had nog niet genoeg opgaven gemaakt. En dat had ik met de andere hoofdstukken wel de neiging om mee te doen, maar dan had ik mijn planning er niet op afgestemd en dan vind ik dat ik nog niet genoeg heb gemaakt voor de toets.

A: Hoe vaak heb je meegedaan met toetsmoment 2?



Ln3: Allemaal gemaakt. En dat komt omdat ik de eerste momenten niet heb gemaakt en het dan verplicht is om mee te doen aan het tweede moment.

A: Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment drie?

Ln3: Ja. Twee keer, en dat kwam omdat ik mijn scores van toetsmoment 2 onvoldoende vond en ze ook onvoldoende waren, volgens de standaard.

A: En je hebt dus 1 keer niet mee gedaan. Weet nog waarom niet?

Ln3: Dat was omdat ik zeer tevreden was met mijn score, een 6,8. En ik wilde me heel graag focussen op de andere vakken. Die kwamen eraan met nog meer toetsen.

A: Wat vind je van de 1-2-3- toetscyclus?

Ln3: Ik vind het heel handig als gaat om voorbereiding. Het hangt heel erg af van hoe je het gebruikt. Ik vind het fijn om het eerste moment (=moment 2, A.) zo goed mogelijk te maken, maar er wel een beetje blind in te gaan. Je weet niet hoe het gevraagd wordt en ik gebruik het op een manier. Als ik het eerste moment ook mee doe, dan zou het echt optimaal zijn en dan zouden mijn cijfers ook een stuk beter zijn. Maar omdat mijn planning niet helemaal op topniveau is, krijg ik dat niet gedaan. En is ook een beetje stress gevend, omdat drie vakken in mijn rooster dit doen.

A: Natuurkunde, Scheikunde en ?

Ln3: En Wiskunde. Daardoor krijg je ook weer een stuk meer toetsen op je agenda en dat geeft weer meer stress en minder ruimte in mijn hoofd. Zo heb ik dat wel ervaren.

A: Schat jij in dat deze 1-2-3-toetscyclus een effect heeft op jouw toetsresultaten voor scheikunde in 4V?

Ln3: Ik schat ze positief in, dat het een positieve invloed heeft gehad. Ook al ben ik niet zo tevreden met mijn cijfers voor de eerste periode. Maar dat lag vooral aan mijzelf en dat ik heel erg achterliep. En het een beetje achter me liet, mijn achterstand en daardoor kwam ik niet helemaal vooruit, zoals ik wilde. Maar ik heb wel het idee, dat als er maar 1 toets geweest was voor elk hoofdstuk, dat het wel meteen een klap in mijn gezicht was geweest als je de vragen ziet. Want die vind ik altijd wel best pittig bij Bètavakken. En het vereist wel veel inzicht en hoe je geleerd hebt, is heel erg belangrijk.

A: Nou gaf je aan de eerste twee hoofdstukken meegedaan te hebben met ronde 3 en bij hoofdstuk 3 dat je tevreden was met je cijfer van ronde 2 en daarom niet mee te doen met ronde 3. Ben jij iets anders gaan doen in de loop van het jaar, naar hoofdstuk 3 toe, dat mede veroorzaakt wordt door die 1-2-3-toetscyclus? Of heeft dit toetscyclus daar geen effect op? Heeft dit een effect gehad op hoe jij je bent gaan voorbereiden op toetsen? Plannen, huiswerk maken etc.

Ln3: Ik denk wel dat die toetscyclus me wel geholpen heeft met het voortmaken met huiswerk, uiteindelijk. Want dat eerste hoofdstuk is natuurlijk wel een beetje proberen en hoe het allemaal is, want het is natuurlijk wel een geheel nieuw systeem dat geïntroduceerd wordt. Ik denk dat de verandering vooral bij mezelf lag en hoe het ging bij andere vakken. Ik dacht bij mezelf ik moet nu wel echt vooruitgang boeken wil ik er een beetje goed voor staan aan het einde van het jaar.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het plannen van een scheikundetoets?

Ln3: Ik heb het idee dat ik daar niet heel veel inspraak op heb en dat komt ook omdat ik niet heel veel in ga op beslissingen van docenten. En dat komt misschien ook, omdat er vorig jaar klassenvertegenwoordigers waren en dat die het woord namen voor de klas.

A: Verandert de 1-2-3-toetscyclus iets voor jouw gevoel van autonomie/keuzevrijheid?

LIn3: Ik denk dat de toetscyclus wel iets meer ruimte geeft in mijn hoofd en gericht op 1 vak bekeken, hoe je je daarbij voelt, als je bij het tweede toetsmoment aankomt. Dan voel je je wel iets meer zelfverzekerd, want ik weet dat ik nog een kans heb hierna, als je er niet goed uitkomt.

A: Heeft deze toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk?

LIn3: Jazeker, deze toetscyclus aan de ene kant een stuk minder werkdruk laten ervaren, omdat ik wat vrijer was in plannen en wat meer rust had, omdat ik op de een of andere manier dacht dat het minder moeilijk zou zijn. Maar als je dan minder goed scoort op toetsmoment 2, dan verwacht ik wel een moeilijkere toets bij toetsmoment 3 en dat geeft wel een beetje stress. Omdat je de vragen niet begreep of toch een goed gevoel had. En dat dat uiteindelijk toch sterk meevalt hoe je dat had ingeschat. En dat geeft me toch wel iets meer stress.

A: En heb je dat dit jaar ook echt zo ervaren. Dat toetsmoment 3 moeilijker of makkelijker was dan de toets van moment 2?

LIn3: Ja, dat heb ik zo wel ervaren en ik denk dat de docenten dit bewust of onbewust zo gedaan hebben. Omdat de leerlingen meer tijd hebben gehad om inzicht te krijgen in de stof en ja dat denk ik eigenlijk.

A: Stel dat deze 1-2-3-toetscyclus ook voor andere vakken in 4V ingevoerd zou kunnen worden. Hoe zou jij dat vinden? Bijvoorbeeld bij vakken als Nederlands, Godsdienst etc.

LIn3: Ik zou dat zelf niet fijn vinden, want dan krijg ik het nog drukker in mijn hoofd of een nog drukker agenda, omdat ik in mijn agenda zie dat er een toets is. Ook al weet ik dat er nog een kans is. Het staat er wel en ik moet er wel voor leren. Het geeft me iets minder rust. Voor Bètavakken is het heel handig, omdat ik gewoon wel moeite heb met de Bètavakken op dit moment. En die 1-2-3-toetscyclus helpt me wel om beter te begrijpen hoe de vragen gesteld worden.

A: Hoe zou je het vinden als we dit voor 5VWO scheikunde volgend jaar zouden doen?

LIn3: Voor scheikunde zou ik dat wel heel prettig vinden. Omdat het meteen lijkt op dit jaar en dan voelt het niet als een enorme overgang in het begin. En dat ik in het begin gewoon een goeie start moet maken en dat heb ik niet gemaakt in het vierde jaar, waar ik nu in zit. En als het een beetje gaat lijken op het vierde jaar en ik maak er een goed eind aan het jaar als het gaat om scheikunde, dan denk ik dat het heel handig is voor mij om door te gaan met hetzelfde systeem bij het vak scheikunde.

A: Heb je suggesties om deze toetscyclus te verbeteren?

LIn3: dat vind ik een moeilijke vraag. Ik merk wel dat de mensen erover nagedacht hebben en ik merk dat het voor mezelf werkt. Maar het zou fijn zijn als men zich ervan bewust is dat mensen moment 3 toch als moeilijker ervaren dan toetsmomenten 2 en 1.

A: Met mensen bedoel jij hier docenten?

LIn3: Ja. En dat ze ondanks dat ze meer tijd hebben en meer geleerd hebben, dat ze het toch als moeilijker ervaren, omdat het toch een stapje verder gaat. Omdat ze daarmee rekening houden, ook al doen ze het niet expres.

A: Is er iets waar ik niet naar gevraagd heb en dat je misschien nog wel wil vertellen?

LIn3: Nou nee, denk dat alle vragen heel gericht op de toetscyclus waren en heel erg omvatte wat ik had verwacht bij dit interview.

Interview leerling 4

Afgenomen donderdag 14 maart 2019

Locatie: Betakaap Isendoorn College te Warnsveld

Interview afgenomen door Arnemieke Merkens

A: Mijn naam is Arnemieke Merkens en ik ben jouw scheikunde docent, klopt dit?

LIn4: Ja, dit klopt.

A: Hoe kijk jij, in het algemeen, aan tegen toetsing, zoals deze nu op school plaatsvindt bij alle vakken?

LIn4: Ik vind het wel goed dat we toetsen hebben, want het is natuurlijk wel een soort van check of je het een beetje weet. Maar ik denk dat je, met alle vakken, als je maar 1 toetsmoment hebt, dat dit wel een beetje druk op je legt, als leerling. Want het is natuurlijk wel één momentopname en als je het dan niet goed doet. En je haalt een slecht cijfer dan, is dat wel weer van invloed op je cijfers en uiteindelijk ook op het overgaan naar een volgende klas.

A: En heb jij het gevoel, bij alle vakken, dat je inspraak hebt over wanneer een toets wordt afgenomen?

LIn4: Wel een klein beetje natuurlijk, als je als klas de stof hebt afgerond. Niet heel erg ofzo. Ik denk dat de docent het grotendeels bepaalt.

A: En wat vind jij daar positief aan, dat een docent dit grotendeels bepaalt?

LIn4: Je hebt natuurlijk best wel veel leerlingen in een klas, dus als die allemaal een andere datum willen, dan is het wel lastig om tot 1 goede datum te komen.

A: En is er iets dat je er negatief aan vindt?

LIn4: Ja, als je toch nog niet helemaal klaar bent voor een toets misschien. Dat hij niet met elke leerling per se rekening kan houden. Dat je toch niet helemaal voorbereid naar de toets toe gaat.

A: En heb jij die ervaring weleens?

LIn4: Ja, die heb ik weleens gehad.

A: Kan je een concreet voorbeeld geven?

LIn4: Ja met Economie, dan gaan we best wel snel door de stof heen en dan komen we erachter dat we best wel achterlopen op andere klassen enzo. Ja en dat ik niet helemaal dacht, ik ben klaar voor de toets en dat ik deze toch moest maken.

A: Nu gaan we naar het vak Scheikunde en toetsing en de toetsrondes, 1-2-3. Heb jij weleens meegedaan aan toetsmoment 1?

LIn4: Volgens mij niet bij Scheikunde.

A: En waarom heb je niet meegedaan bij scheikunde?

LIn4: Meestal ben ik nog niet klaar met het hoofdstuk en dan lijkt het me niet heel verstandig om al een toets te gaan maken.

A: En wat betekent voor jou klaar met het hoofdstuk? Wanneer ben jij klaar met een hoofdstuk?

LIn4: Als je alle paragrafen hebt afgerond en als je dat hebt besproken en als je denkt dat je het wel onder de knie hebt. Dat je wel klaar bent voor de toets.

A: Hoe vaak heb je meegedaan met toetsmoment 2?

LIn4: Altijd.

A: En waarom doe je mee met twee?

LIn4: Het is verplicht. En dan hadden we ook altijd wel de stof afgerond, dus dan ja, was ik wel klaar om een toets te maken.

A: Heb je weleens meegedaan aan toetsmoment drie?

LIn4: Ja, ook.

A: Bij alle hoofdstukken tot nu toe. Omdat ik bij ronde 2 niet een super cijfer had en dan vind ik het wel fijn, dat ik nog een kans had om de toets te maken. Uit mijn cijfers bleek ook wel dat dat geholpen had.

A: Wat vind jij van de 1-2-3- toetscyclus?

LIn4: Ik vind het zelf heel fijn, want dan is het eerste moment misschien iets te vroeg. Je weet van tevoren dat je meerdere kansen hebt om de toets te maken. Mij helpt dat wel, dat de druk iets minder wordt. Dan denk ik okay, als ik het tweede toetsmoment heb gemaakt, ik heb nog wel 1 kans als ik toch niet een heel goed cijfer heb gehaald.

A: Schat jij in, dat deze 1-2-3-toetscyclus een effect heeft op jouw toetsresultaten voor Scheikunde in 4V?

LIn4: Dat denk ik wel ja. Mijn cijfers laten zien, dat ik dan uiteindelijk wel, voor het laatste toetsmoment een hoger cijfer haal, dan voor eerdere toetsen.

A: En wat maakt dat jouw cijfers bij de derde keer dan hoger zijn dan bij de tweede keer?

LIn4: Misschien, omdat ik de stof nog een keer herhaald heb. Maar ik denk dat ik soms ook wel een beetje dacht: ik heb nog een kans, dus dat ik niet heel goed had geleerd voor toetsmoment 2.

A: Nou heb jij vorig jaar ook 4V scheikunde gedaan, met de reguliere manier van toetsen. Als je die twee nou met elkaar vergelijkt, wat valt jou dan op?

LIn4: Het valt mij dan op dat ik dit jaar wel beter gaat met scheikunde dan vorig jaar, voor mij persoonlijk.

A: En wat is jouw verklaring daarvoor?

LIn4: Nou ten eerste denk ik dat het eraan ligt dat ik de stof nog een keer helemaal herhaald krijg, maar ik denk wel dat de toetsmomenten zoals dit jaar worden gegeven, dat dat wel geholpen heeft.

A: Hoeveel inspraak of keuze ervaar jij bij het plannen van een scheikundetoets?

LIn4: Ik denk wel meer, dan bij andere vakken. Vooral met het eerste toetsmoment en het tweede toetsmoment, daar kan nog wel een beetje speling inzitten in wat je beter uitkomt, laten we maar zeggen. En dat vind ik wel fijn, dat het overlegd wordt met de klas.

A: En vind je ook iets negatief, aan dat plannen van die drie toetsmomenten?

LIn4: Niet direct negatief, maar ik denk wel dat sommige leerlingen denken dat ze, net als ik net al zei, meerdere kansen hebben, dus dat ze niet heel goed gaan leren voor het eerste toetsmoment of het tweede toetsmoment.

A: Dat er een beetje uitstelgedrag is?

LIn4: Dat denk ik wel ja.

A: Verandert de 1-2-3-toetscyclus iets voor jouw gevoel van autonomie/keuzevrijheid?

LIn4: Ja, denk het wel. Je hebt toch een beetje de controle over wanneer je dan die toets maakt, op welk moment. Het moment dat je dit echt wil maken.

A: En verandert die toetscyclus ook iets in jouw motivatie voor Scheikunde?

LIn4: Nou niet per se, mijn motivatie voor Scheikunde, maar ik denk wel, laat maar zeggen, dat dat uitstelgedrag een beetje naar boven komt. Aan de andere kant, ook weer niet. Dat je ook weer een keer een goed cijfer wil halen en dat je wel dit kans krijgt van de docent.

A: En heeft het invloed op of je Scheikunde even leuk, minder leuk, of leuker vindt dan vorige jaar?

LIn4: Nee dat niet.

A: Heeft deze toetscyclus een effect op de door jou ervaren werkdruk?

LIn4: Ja dat wel, dat zeker. Nou gewoon, die meerdere kansen, dat dit wat minder druk op je legt. Niet dat je het in 1 keer goed moet doen en dat cijfer telt. Dat je gewoon nog een kans krijgt en misschien dat het dan wel beter gaat.

A: Dus het gevoel van ik moet dan in 1 keer presteren, die druk wordt iets minder.

LIn4: Ja.

A: Toetsmoment 2 staat in de toetsagenda, moment 1 en 3 niet. Stel je wilt meedoen met ronde 3 en in die week staan vier andere toetsen gepland. Wordt dan de druk in die week groter, of zeg je dat neem ik niet waar?

LIn4: Ja natuurlijk wel een beetje, omdat je ook die andere toetsen hebt, maar dat valt op zich wel mee.

A: Stel dat deze 1-2-3-toetscyclus ook voor andere vakken in 4V ingevoerd zou kunnen worden. Hoe zou jij dat vinden?

LIn4: Ik zou het persoonlijk wel fijn vinden. Want ik merk wel heel erg dat de druk bij scheikunde toetsen minder is, dan bij de natuurkunde toetsen dan. Dan bij de andere vakken dan, dus als dit bij de andere vakken ook gedaan zou worden, zou ik dat op zich wel fijn vinden.

A: Zou jij dat bij alle vakken willen, dus ook bij bijvoorbeeld Nederlands en Engels? Of zeg je er zit voor mij wel splitsing bij tussen de Betahoek en Wiskunde en de niet Betahoek?

LIn4: Op zich zou ik het bij de niet Bètavakken ook wel fijn vinden, maar ik denk dat ik specifiek bij de Bètavakken fijner vind, omdat ik daar iets meer moeite mee heb.

A: Wat zouden de nadelen kunnen zijn? Als al jouw vakken dit gaan doen?

LIn4: Nou dan heb je wel heel veel toetsen in 1 keer. Je hebt dan misschien de kans dat het een beetje chaos wordt. Dat je voor alle vakken ook drie kansen krijgt, is misschien wel een beetje heftig.

A: Stel je zou drie vakken mogen noemen waarvoor je ze heel graag zou willen hebben?

LIn4: Sowieso Scheikunde en Natuurkunde en dan denk ik Biologie erbij.

A: Hoe zou je het vinden als we dit voor 5VWO scheikunde volgend jaar zouden doen?

LIn4: Ik zou dat zelf wel fijn vinden ja.

A: En dat zou je fijn vinden, omdat...

LIn4: omdat dit bij mij echt wel wat minder druk op mezelf legt.

A: Heb je suggesties om deze toetscyclus te verbeteren?

LIn4: Nee, niet per se. Maar ik denk wel dat er iets aan gedaan kan worden dat leerlingen niet denken het tweede toetsmoment hoeft ik niet leren, want ik heb nog een derde toetsmoment.

A: Dus om te kijken hoe we uitstelgedrag kunnen verminderen.

LIn4: Ja.

A: Dankjewel voor je medewerking.





## Bijlage 6. Vragenlijst Docent

### Vragenlijst scheikunde 4V Docent

Ik ben:

Markeer slechts één ovaal.

- Meneer....
- Mevrouw....

Werken met de 1-2-3 toetscyclus doe ik sinds:

Deze toetscyclus acht ik voor de leerlingen:

De opbrengst van deze toetscyclus is voor mij:

Deze toetscyclus vraagt van mij qua inzet, t.o.v. "reguliere" toetsing:

Markeer slechts één ovaal.

- minder tijd
- evenveel tijd
- meer tijd

Als de gevraagde inzet anders is, waar komt dit door:

Welke verandering in toetsdruk voor leerlingen door deze toetscyclus neem je waar?

Hoe maken de leerlingen gebruik van de verkregen feedback?

Deze toetscyclus zou ik het komende schooljaar wel/niet toepassen:

Markeer slechts één ovaal.

- Wel
- Niet

Geef een toelichting op jouw antwoord van de vraag hiervoor.

Noem een top m.b.t. deze toetscyclus:

Geef een tip m.b.t. deze toetscyclus:

Wat zou je verder nog willen vermelden?

## Bijlage 7. Antwoorden docenten

Tijdstempel	25-3-2019 15:18	1-4-2019 12:20
Ik ben:	Docent 2	Docent 1
Werken met de 1-2-3 toetscyclus doe ik sinds:	sep-18	dit schooljaar 2018-2019
Deze toetscyclus acht ik voor de leerlingen:	prettig	goed, want minder stress per toets, meer mogelijkheden tot feedback
De opbrengst van deze toetscyclus is voor mij:	meerdere contactmomenten over cijfermatige stand van zaken	Beduidend meer werk en vanwege hoger percentage uitstel gedrag minder succesvol als gehoopt
Deze toetscyclus vraagt van mij qua inzet, t.o.v. "reguliere" toetsing:	meer tijd	meer tijd
Als de gevraagde inzet anders is, waar komt dit door:	meer correctie, meer inplannen, surveilleren	Het maken van vele toetsen, correctiedruk neemt toe, extra tijd voor toetsafname
Welke verandering in toetsdruk voor leerlingen door deze toetscyclus neem je waar?	minder stress	De stress per toets neemt af, maar het aantal toetsen neemt soms toe en dit kan juist toetsdrukverhoging tot gevolg hebben
Hoe maken de leerlingen gebruik van de verkregen feedback?	weinig	Leerlingen die gericht vooruit werken om zowel ronde 1 en 2 (en soms nog 3) een toets te maken pakken de kans tot krijgen van feedback uitgebreid. Leerlingen die uitstelgedrag vertonen zijn pas na een duidelijke onvoldoende voor ronde 2 te interesseren voor toetsanalyse en feedback.
Deze toetscyclus zou ik het komende schooljaar wel/niet toepassen:	Niet	Wel

Geef een toelichting op jouw antwoord van de vraag hiervoor.	anders, feedback anders regelen	Komende schooljaar gaat het aantal toetsen teruggebracht worden (schoolbesluit). Voor 4 toetsen zou ik graag weer met rondes werken, maar misschien wel in een andere vorm, zodat er minder ruimte tot uitstelgedrag is.
Noem een top m.b.t. deze toetscyclus:	minder stress bij leerlingen	Leerlingen minder gespannen bij start toetsen en lijken meer te leren van gemaakte fouten.
Geef een tip m.b.t. deze toetscyclus:	feedback anders organiseren	Misschien het aantal toetsrondes terugbrengen tot vroeg en gewone toets (ronde 1 en 2), hiermee is er geen beloning voor uitstelgedrag in de vorm van een ronde 3 (die veelal door leerlingen als een herkansing wordt gezien)
Wat zou je verder nog willen vermelden?	niets	Bij Natuurkunde gaat men stoppen met de 1-2-3 rondes omdat de vakdocenten te weinig opbrengst en teveel uitstelgedrag ervaren.

## Bijlage 8. Tijdpad van onderzoek

maand	sept	oktober	november	december	januari	februari	maart	april	mei																											
week		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
toets		H1-1		H1-2		H1-3		H2-1		H2-2		H2-3				1e		H3-1		H3-2		H3-3														
evaluatieromulier																																				
toetscyclus laten invullen																																				
vragenlijst autonomie																																				
afname interviews/leerlingen																																				
vragenlijst docenten																																				
verzamelen data																																				
toetscores																																				



## Bijlage 9. Indeling antwoorden naar categorie regulatie

Indeling antwoorden van leerlingen aan de hand van Vansteenkiste e.a.

Verklaring van coderingen antwoorden

Autonome versus gecontroleerde motivatie

Autonome motivatie: intrinsieke motivatie (A) en geïdentificeerde motivatie (B)

Gecontroleerde motivatie: geïntrojecteerde motivatie (C) en externe regulatie (D)

Categorie overig: E: geen antwoord, ziek etc

Categorie	Nummer	Antwoord leerling
A (intrinsieke motivatie)		
B (geïdentificeerde motivatie)	B1	Zodat ik mijn domme fouten deze keer wel goed kan doen
	B2	Ik wilde weten wat ik kan zonder te leren
	B3	Ik dacht dat ik beter kon
	B4	Geen zin (want na einde lesdag)
	B5	Ik geef de voorkeur aan focus op nieuwe lesstof
	B6	Ik was er klaar voor
	B7	Ik begreep de stof goed genoeg
	B8	Mijn cijfer was al hoog genoeg

	B9	Ik had niet het gevoel dat ik beter kon
	B10	Ik dacht dat ik niet beter kon
	B11	Onnodig om te doen
	B12	Nog niet genoeg kennis
	B13	Voldoende vorige ronde + volle agenda
	B14	Paste niet bij planning van andere schoolzaken (ik was al druk)
	B15	Paste niet in mijn planning
	B16	Hoofdstuk nog niet af
	B17	Ik had geen tijd om vooruit te werken
	B18	Te weinig tijd
	B19	Ach, waarom niet?
	B20	Ik wilde laten zien dat ik beter kon
C (geïntrojecteerde motivatie)	C1	Ik wilde deze keer een voldoende halen (van een leerling waar ik stress en spanning waarneem tijdens lessen en toetsen)
	C2	Slecht cijfer vorige ronde (van een leerling waar ik stress en spanning waarneem tijdens lessen en toetsen)
	C3	Ik wilde score ronde 2 ophalen (van een leerling waar ik stress en spanning waarneem tijdens lessen en toetsen)
D (externe regulatie)	D1	Het was verplicht
E (overig)	E1	Geen antwoord



	E2	Ik was niet op de hoogte van de mogelijkheid
	E3	Ziek tijdens ronde 1 en/of 2 en/of 3
	E4	Andere afspraak op moment van toetsing (bijv tandarts, 10 min gesprek etc)
	E5	Vergeten om me aan te melden