



VERSLAG ONDERZOEK VAN ONDERWIJS (10 EC)

DE IMPLEMENTATIE VAN HET GEPROFILEERD GYMNASIUM OP HET KOTTENPARK IN ENSCHEDÉ

Onderzocht bij de vakken Nederlands, wiskunde,
scheikunde en geschiedenis

C.J. Mosterman

S1089382

MASTER ECB SCHEIKUNDE

DOCENTEN

Talitha Visser

Leontine de Graaf

Samenvatting

In dit onderzoek is de volgende onderzoeksvraag gesteld: *'Hoe wordt het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark uitgevoerd bij Nederlands, wiskunde, scheikunde en geschiedenis en hoe ervaren de leerlingen de onderwijsaanpassingen?'*. In het geprofileerd gymnasium zitten gymnasiumleerlingen tot leerjaar 3 in aparte klassen. Vanaf leerjaar 4 zijn er combinatieklassen met het atheneum, behalve voor Grieks en Latijn. Deze onderwijsvorm is op drie vlakken geëvalueerd: Beoogd, Geïmplementeerd en Bereikt. Daarvoor zijn respectievelijk de schoolleiding, vier vakdocenten en leerlingen uit leerjaar 3 geïnterviewd. Daarnaast is met behulp van een vragenlijst gemeten hoe leerlingen de lessen bij de vier onderzochte vakken ervaren. De resultaten laten het volgende zien:

Beoogd

De visie van de school, volgens de teamleider gymnasium, is dat gymnasiumleerlingen de kans moeten krijgen uitgedaagd te worden bij elk schoolvak, door verbredend, verdiepend of vakoverstijgend onderwijs. Deze visie is in zes uitgangspunten vastgelegd in de schoolgids.

Geïmplementeerd

De docenten van de vakken Nederlands en geschiedenis geven gymnasiumleerlingen meer vrije opdrachten, waaraan zelf invulling gegeven moet worden. Ook zeggen deze docenten meer nadruk te leggen op verdieping en inzicht in de les. Bij wiskunde wordt in leerjaar 1 en 2 gebruik gemaakt van een andere lesmethode voor het gymnasium. Vanaf leerjaar 3 zijn de programma's gelijk. Bij scheikunde wordt geen bewust verschil gemaakt tussen beide niveaus.

Bereikt

Door het lage aantal respondenten kunnen alleen voorzichtige conclusies worden getrokken. Het aanbieden van een ander lesprogramma lijkt niet alleen van invloed op de mate van verbreding, verdieping en uitdaging die leerlingen ervaren. De invloed van een andere docent lijkt daarmee vergelijkbaar.

Een vrije opdracht, zoals aangeboden bij Nederlands en geschiedenis, is alleen uitdagend en motiverend wanneer leerlingen een voorinteresse hebben voor het onderwerp. Anders ervaren leerlingen dergelijke opdrachten als vervelend, saai of tijdsverspilling.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Theoretisch kader	5
2.1 Verrijgingsprogramma's voor sterke leerlingen	5
2.2 Motivatie tot leren	6
2.3 Evaluatie van onderwijsaanpassingen	6
3 Formuleren van onderzoeksvragen	8
4 Onderzoeksmethode	9
4.1 Procedure	9
4.2 Respondenten	9
4.3 Instrumenten	10
4.4 Analyse	10
4.5 Betrouwbaarheid en validiteit	12
5 Resultaten	13
5.1 Wat is de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?	13
5.2 Hoe is de visie vastgelegd in officiële documenten?	13
5.3 Wat is de visie van de school volgens de docenten en komt deze overeen met de eigen visie? 14	
5.4 Op welke manier brengen de docenten verschil aan tussen gymnasium en atheneum in de les? 14	
5.5 Hoe ervaren de gymnasiumleerlingen de door docenten aangebrachte verschillen?	15
5.6 Welke verschillen zijn er rondom toetsing tussen gymnasium en atheneum?	18
6 Conclusies en discussie	19
6.1 Beoogd	19
6.2 Geïmplementeerd	19
6.3 Bereikt	20
6.4 Overkoepelende conclusie	21
6.5 Aanbevelingen	21
7 Literatuur	22
Appendix A Vragenlijst leerlingen	23
Appendix B Interviews vakdocenten	25
Appendix C Interviewopdracht Nederlands (gymnasium)	28

1 Inleiding

Op Het Stedelijk Lyceum, locatie Kottenpark in Enschede wordt sinds 2012 het geprofileerd gymnasium aangeboden. Dat betekent dat het vwo tot en met de derde klas is gesplitst in aparte gymnasium- en atheneumklassen. Vanaf de vierde klas bestaan de aparte gymnasium- en atheneumklassen niet meer en zijn er overkoepelende vwo-klassen. De gymnasium-leerlingen volgen dan Grieks of Latijn, maar zitten bij de andere vakken samen met de atheneumleerlingen.

Uit gesprekken met docenten en teamleiders van de school blijkt dat het de intentie is dat de leerlingen in de gymnasiumklassen extra uitgedaagd worden bij elk vak. Daarmee wil het Kottenpark de sterke leerlingen uitdagen het beste uit zichzelf te halen, wat moet leiden tot betere examenresultaten. Daarnaast heeft het Kottenpark de ambitie om een Excellente School te worden. “Het predicaat Excellente School is een predicaat voor scholen met bijzondere kwaliteiten en voor scholen die uitblinken in een specifiek excellentieprofiel” (Inspectie van het Onderwijs, 2020). Het geprofileerd gymnasium moet hier een bijdrage aan leveren.

Het is bekend binnen de school dat er verschillen zijn in de implementatie van het geprofileerd gymnasium tussen de schoolvakken. Bij een aantal vakken wordt er duidelijk onderscheid gemaakt tussen gymnasium en atheneum in het aanbieden van het onderwijs, terwijl bij andere vakken dit onderscheid niet of nauwelijks te herkennen is. De school gebruikt het geprofileerd gymnasium als een van haar sterke punten bij de werving van nieuwe leerlingen. Het is dan ook belangrijk om te onderzoeken of de visie van de school op het geprofileerd gymnasium overeenkomt met de onderwijspraktijk. Daarnaast is het onduidelijk hoe de leerlingen de onderwijsaanpassingen ervaren. Deze ervaringen kunnen laten zien of het geprofileerd gymnasium de extra uitdaging biedt die de school voor ogen heeft en op welke manier deze uitdaging geboden wordt. Bovendien kunnen de school en de vakdocenten deze ervaringen gebruiken om het onderwijs nog beter af te stemmen op de behoeften van de gymnasiumleerlingen. Een aantal jaren na de start is het daarom belangrijk om onderzoek te doen naar de volgende vraag:

‘Hoe wordt het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark uitgevoerd bij Nederlands, wiskunde, scheikunde en geschiedenis en hoe ervaren de leerlingen de onderwijsaanpassingen?’

2 Theoretisch kader

In de inleiding wordt de volgende algemene onderzoeksvraag gesteld: *'Hoe wordt het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark uitgevoerd bij Nederlands, wiskunde, scheikunde en geschiedenis en hoe ervaren de leerlingen de onderwijsaanpassingen?'*

Dit hoofdstuk biedt het theoretisch kader aan de hand van twee deelonderwerpen. Eerst wordt ingegaan op verrijgingsprogramma's voor sterke leerlingen. Er worden redenen genoemd om een verrijgingsprogramma aan te bieden, in welke vormen dat kan worden gedaan en tot welke resultaten dat kan leiden. Vervolgens wordt een methodiek besproken om een onderwijsaanpassing te evalueren. Vanuit deze methodiek worden de deelvragen bij de onderzoeksvraag opgesteld.

2.1 Verrijgingsprogramma's voor sterke leerlingen

Het reguliere onderwijs richt zich op de gemiddelde leerling binnen een niveau en sluit daardoor niet goed aan bij de behoeften van de sterke leerlingen (Gubbels, Segers, & Verhoeven, 2016). Dit heeft twee gevolgen. Allereerst presteren deze leerlingen hierdoor onder hun niveau; ze halen niet alles eruit wat erin zit. Ten tweede kan het gebrek aan uitdaging zorgen voor een gebrek aan motivatie en inzet voor schoolwerk (Gubbels et al., 2016). Om tegemoet te komen aan de behoeften van sterke leerlingen bestaan verschillende soorten verrijgingsprogramma's. Voorbeelden hiervan zijn:

- Differentiatie binnen de les
De docent geeft sterke leerlingen binnen de klas de mogelijkheid een verdiepende of verbredende opdracht te maken. Onderzoek laat zien dat het aanbieden van een keuze een positieve invloed heeft op de motivatie van leerlingen (Kessels, 2017) en dat differentiatie de leeropbrengst van leerlingen kan vergroten (Antonetti & Garver, 2015)
- Plusklas
De school organiseert een project voor sterke leerlingen dat ze uitvoeren buiten hun gewone klas. Een aantal uren in de week werken ze samen met andere begaafde leerlingen aan een opdracht of project dat toegespitst is op de behoeften van deze leerlingen. Aan deelname gaat vaak een korte aanmeldingsprocedure vooraf. Een voorbeeld hiervan is de 'Class for the Gifted' in Den Haag. Dit is een programma voor hoogbegaafde leerlingen uit groep 7 en 8 die één ochtend per week les krijgen in wiskunde, robotica en onderzoeken&ontwerpen ("Class for the Gifted," 2020).
- Buitenschoolse programma's
Universiteiten of hogescholen bieden (kortdurende) extra programma's aan. Leerlingen volgen (vaak eenmalig) een dergelijk programma buiten schooltijd met als doel talentontwikkeling en de verbreding van kennis. De aanmeldingsprocedure verschilt per programma en varieert van open inschrijving tot het schrijven van een motivatiebrief. De masterclasses die worden aangeboden door Pre-U, het programma van de Universiteit Twente voor leerlingen uit het basis- en middelbaar onderwijs, zijn een voorbeeld van een buitenschools programma.
- Aparte klas voor sterke leerlingen (zoals op het Kottenpark tot leerjaar 3)
De school biedt aparte klassen voor sterke leerlingen. Op deze manier sluit de snelheid en het niveau van de aangeboden stof beter aan op de behoeften van deze leerlingen. Deelname aan deze klas is op basis van het basisschooladvies en in latere leerjaren op basis van overgangsnormen.

Onderzoek laat zien dat elk van deze vormen van verrijking in meer of mindere mate leidt tot een verbetering van de schoolprestaties van de leerling (Hoogeveen, van Hell, Mooij, & Verhoeven, 2004). Bovendien laat een vergelijking van leerlingen die zijn ingeloot voor 'Class for the Gifted' met leerlingen die zijn uitgeloot zien, dat deelname aan deze plusklas het verlies van motivatie voorkomt en het zelfbeeld van de leerlingen versterkt (Gubbels et al., 2016). Hoogeveen et al. (2004) concluderen uit hun meta-analyse echter dat een verrijkingsprogramma vaak voor een lager zelfbeeld zorgt. Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige conclusies kan worden gevonden in de vormgeving van de plusklas uit het onderzoek van Gubbels et al. (2016). Bij dit programma werd namelijk veel gefocust op het proces dat de leerlingen doormaken en niet op het eindresultaat. Dit zorgt voor een versterking van de 'groei mindset', wat sterk gecorreleerd is aan het zelfvertrouwen (Cole & Holmes, 2019). Hieruit blijkt dat niet alleen het aanbieden van een verrijkingsprogramma, maar ook de manier waarop het wordt aangeboden belangrijk is.

2.2 Motivatie tot leren

Het bieden van uitdaging aan sterke leerlingen is volgens Gubbels et al. (2016) nodig om verlies van motivatie te voorkomen. Motivatie is op te splitsen in twee verschijningsvormen: intrinsiek en extrinsiek. Een intrinsiek gemotiveerd persoon zal een activiteit uitvoeren voor zijn of haar plezier of de uitdaging die de activiteit biedt. Bij extrinsieke motivatie wordt de activiteit gedaan om een uitkomst te bereiken die apart kan worden gezien van de activiteit zelf (Ryan & Deci, 2000), zoals overgaan naar het volgende schooljaar of het voorkomen van straf.

Boekaerts (2002) noemt een aantal factoren die van invloed zijn op de intrinsieke motivatie van leerlingen en noemt dit motivationele overtuigingen: de waarden, meningen en oordelen die leerlingen hebben over gebeurtenissen en onderwerpen. Voorbeelden daarvan zijn meningen over:

- Het nut van de activiteit of het onderwerp.
- De effectiviteit van les- of leermethodes (bijvoorbeeld werken in groepjes of alleen).
- De eigen capaciteiten met betrekking tot de activiteit.
- De kans op succes.

Motivationele overtuigingen worden gevormd door directe leerervaringen, observaties van en vergelijkingen met anderen en uitspraken van docenten, ouders of medeleerlingen. Wanneer deze overtuigingen eenmaal zijn gevormd, blijken ze moeilijk te veranderen.

Leerlingen die intrinsiek gemotiveerd zijn voor een taak ervaren voldoening en tonen doorzettingsvermogen wanneer zich problemen voordoen (Boekaerts, 2002). De intrinsieke motivatie kan worden gestimuleerd door betekenis te geven aan de activiteit, bijvoorbeeld door aansluiting te zoeken bij de interesses van leerlingen of het nut van de activiteit te laten zien.

2.3 Evaluatie van onderwijsaanpassingen

Bij het evalueren van een proces draait het niet alleen om het behaalde resultaat, maar ook om te totstandkoming daarvan. Daarom wordt een complete evaluatie van een onderwijsprogramma volgens van den Akker et al. (2003) gedaan op drie vlakken: Beoogd, Geïmplementeerd en Bereikt. Deze vlakken corresponderen met de drie groepen personen die bij een curriculumverandering betrokken zijn: schoolleiding, docenten en leerlingen. Elk vlak kan worden opgedeeld in twee verschijningsvormen: ideaal, formeel, geïnterpreteerd, uitgevoerd, ervaren, geleerd. Tabel 1 geeft een overzicht van deze vlakken en verschijningsvormen (Nijhuis, 2007).

Door de situatie voor elke verschijningsvorm in kaart te brengen, ontstaat een compleet beeld van de totstandkoming en uitvoering van het curriculum. Daarbij worden zowel de succesfactoren als de

verbeterpunten duidelijk. In het volgende hoofdstuk zal de algemene onderzoeksvraag worden uitgesplitst in deelvragen die gekoppeld zijn aan de zes verschijningsvormen.

Tabel 1 – Evaluatie van onderwijsaanpassingen op drie vlakken.

Vlak	Groep	Verschijningsvorm	Omschrijving
Beoogd	Schoolleiding	Ideaal	Idealen/visie van de school m.b.t. de onderwijsaanpassing
		Formeel	Vastlegde visie in documenten
Geïmplementeerd	Vakdocenten	Geïnterpreteerd	Interpretatie en implementatie van deze visie door docenten
		Uitgevoerd	Daadwerkelijk uitgevoerde programma
Bereikt	Leerlingen	Ervaren	Les- en leerervaring van leerlingen
		Geleerd	Behaalde resultaten door leerlingen

3 Formuleren van onderzoeksvragen

Het theoretisch kader laat zien dat het aanbieden van een verrijkingsprogramma an sich leidt tot een verbetering van de schoolprestaties van de deelnemende leerlingen. Daarbij blijkt de manier waarop het programma wordt uitgevoerd belangrijk te zijn voor het zelfbeeld van de leerling. Om het aangeboden verrijkingsprogramma op het Kottenpark – het geprofileerd gymnasium – te evalueren, wordt de methode van van den Akker et al. (2003) toegepast. Daarin wordt het programma op drie vlakken geëvalueerd. In Tabel 2 zijn deelvragen opgesteld die horen bij elke verschijningsvorm.

Tabel 2 - Deelvragen gekoppeld aan de verschillende evaluatieniveaus

Vlak	Verschijningsvorm	Deelvraag
Beoogd	Ideaal	– 1. Wat is de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?
	Formeel	– 2. Hoe is de visie vastgelegd in officiële documenten?
Geïmplementeerd	Geïnterpreteerd	– 3. Wat is de visie van de school volgens de docenten en komt deze overeen met de eigen visie?
	Uitgevoerd	– 4. Op welke manier brengen de docenten verschil aan in de 3 ^e klas tussen gymnasium en atheneum in de les?
Bereikt	Ervaren	– 5. Hoe ervaren de gymnasiumleerlingen de door docenten aangebrachte verschillen?
	Geleerd	– 6. Welke verschillen zijn er rondom toetsing in de 3 ^e klas tussen gymnasium en atheneum?

In het volgende hoofdstuk wordt in detail uitgelegd op welke manier de deelvragen zullen worden beantwoord.

4 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode, die wordt gebruikt om de onderzoeksvragen uit het vorige hoofdstuk te beantwoorden, wordt in dit hoofdstuk uiteengezet. Eerst wordt de onderzoeksprocedure uitgelegd. Daarna wordt besproken welke respondenten zijn benaderd en welke instrumenten zijn gebruikt. Tot slot wordt verteld op welke manier de resultaten zullen worden geanalyseerd.

4.1 Procedure

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode mei-juni 2020. Er is gekozen om in dit onderzoek de vakken wiskunde, Nederlands, scheikunde en geschiedenis te onderzoeken. Wiskunde en Nederlands zijn twee verschillende soorten kernvakken en zijn, naast het andere kernvak Engels, op zowel het gymnasium en atheneum verplicht gedurende de gehele schoolcarrière van de leerling. Scheikunde en geschiedenis zijn de twee grote profielvakken. Bij keuze in de bovenbouw voor een Natuurprofiel is scheikunde een verplicht vak. Bij de keuze voor een Maatschappijprofiel is geschiedenis verplicht. Deze vier vakken geven daarom een uitgebreid en divers beeld van het curriculum in de derde klas.

In de schoolgids Kottenpark 2019-2020 en een startdocument van het geprofileerd gymnasium is bekeken hoe de visie van de school is vastgelegd. De schoolgids is een openbaar document dat zowel fysiek beschikbaar is op school, als digitaal op de schoolwebsite. Het startdocument van het geprofileerd gymnasium is niet openbaar, maar is verkregen via de schoolleiding.

De teamleider van het gymnasium is mondeling benaderd en geïnterviewd over de visie van de school met betrekking tot het geprofileerd gymnasium. Dit is vervolgens vergeleken met de visie zoals dat in officiële documentatie beschreven staat. Parallel daaraan is voor elk van de vakken Nederlands, wiskunde, scheikunde en geschiedenis een vakdocent geïnterviewd. Elke docent is mondeling benaderd en op school geïnterviewd. Elk interview nam ongeveer 30 minuten in beslag.

Twee weken na de interviews met de teamleider gymnasium en de vakdocenten is een enquête afgenomen onder de leerlingen in 3G en 3A. Daarin is gevraagd in hoeverre ze de uitgangspunten van het gymnasium ervaren in de les. Uit beide klassen zijn een aantal leerlingen gevraagd deel te nemen aan een groepsinterview, waarin de vragen uitgebreider beantwoord kunnen worden door de leerlingen. In verband met de coronamaatregelen waren de leerlingen niet allemaal tegelijk op school. Er is gekeken op welk moment zoveel mogelijk leerlingen, die deelnemen aan het onderzoek, tegelijkertijd op school waren. Deze leerlingen is gevraagd mee te doen met het interview.

4.2 Respondenten

Zoals beschreven in het theoretisch kader zijn bij een onderwijsaanpassing drie groepen personen betrokken: de schoolleiding, vakdocenten en leerlingen. Alle respondenten werken of volgen onderwijs op de onderzochte school: Het Stedelijk Lyceum, locatie Kottenpark in Enschede. Voor elke groep zijn keuzes gemaakt bij de benadering van respondenten. Deze inclusie- en exclusiecriteria worden hieronder toegelicht.

Schoolleiding: De teamleider van het gymnasium is benaderd voor een interview. Hij is verantwoordelijk voor de huidige visie en uitvoering van het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark.

Vakdocenten: Er zijn vier vakdocenten benaderd voor een interview. Elke docent geeft les in één van de volgende vakken: wiskunde, Nederlands, scheikunde en geschiedenis en geeft les aan tenminste één 3 gymnasiumklas. De docent scheikunde geeft daarnaast dit schooljaar ook les aan 3 atheneum. De andere docenten hebben dit in het verleden wel gedaan en zijn op de hoogte van eventuele verschillen tussen gymnasium en atheneum.

Leerlingen: Voor zowel het gymnasium als het atheneum is een klas uitgekozen uit leerjaar 3, omdat vanaf dit jaar scheikunde als apart vak wordt gegeven. Drie van de vier geïnterviewde docenten geeft les aan klas 3G1, dus deze klas is gekozen als de gymnasiumklas. Hier is dan 3A1 tegenover gezet voor de vergelijking met een atheneumklas. De leerlingen zijn tussen de 14 en 15 jaar oud. Om die reden zijn ouders en leerlingen ingelicht over het onderzoek en hebben ouders toestemming gegeven voor deelname aan het onderzoek. Voor dit onderzoek is een ethiekaanvraag gedaan bij de BMS Ethics Committee, welke is goedgekeurd onder nummer 200813. Voor 3G was toestemming voor twaalf van de gymnasiumleerlingen en al deze twaalf leerlingen hebben de vragenlijst beantwoord. Voor 3A was toestemming voor tien van de atheneumleerlingen. De vragenlijst is door zeven leerlingen beantwoord en drie leerlingen gaven geen gehoor.

4.3 Instrumenten

In de officiële documenten wordt gezocht naar de visie op het geprofileerd gymnasium. Deze kan letterlijk geformuleerd staan, maar ook in de vorm van bijvoorbeeld uitgangspunten of doelstellingen.

Voor het verkrijgen van de informatie van de schoolleiding en vakdocenten is gekozen voor de afname van een interview. Dat geeft de mogelijkheid open vragen te stellen waarop veel verschillende antwoorden mogelijk zijn. Daarnaast kunnen de antwoorden worden toegelicht.

Alle leerlingen die mogen meedoen met het onderzoek, vullen een vragenlijst in. Deze vragenlijst bestaat voor de atheneumleerlingen uit twee onderdelen (punt 1 en 3) en voor de gymnasiumleerlingen uit drie onderdelen (punt 1, 2 en 3):

1. Algemene vragen over het maken van opdrachten
2. Vragen over de interviewopdracht van Nederlands (alleen gymnasium)
3. Stellingen per vak

Voor beide klassen start de vragenlijst met een algemeen deel, waar wordt gevraagd naar de motivatie om een opdracht te maken. Leerlingen kunnen kiezen uit één of meerdere suggesties, maar mogen ook een eigen motivatie opgeven. Vervolgens krijgen de gymnasiumleerlingen een vraag over een opdracht van het vak Nederlands, die door de atheneumleerlingen niet is gemaakt. Daarna krijgen alle leerlingen voor elk van de vier vakken tien stellingen voorgelegd. Voor elke stelling geven ze met een Likertschaal aan in hoeverre ze het hiermee eens zijn. Onderzoek laat zien dat een 5-punts en 7-punts Likertschaal vergelijkbare data opleveren (Dawes, 2008), en dat vragenlijsten met een 5-punts schaal vaker volledig worden ingevuld (Babakus & Mangold, 1992). Daarom is gekozen voor een 5-punts Likertschaal van 'Sterk mee oneens' tot 'Sterk mee eens'. De vragenlijst is digitaal afgenomen met behulp van Google Forms en is in Appendix A bijgevoegd.

Er zijn vier leerlingen per klas die deelnemen aan een groepsinterview. Deze leerlingen is gevraagd om een aantal resultaten van de vragenlijst te verklaren.

Tabel 3 geeft een overzicht van de deelvragen en de instrumenten die worden gebruikt om deze vragen te beantwoorden.

4.4 Analyse

De gevonden tekst in de officiële documentatie wordt geciteerd of samengevat. Alle interviews worden opgenomen en de resultaten worden samengevat. Er wordt een tabel gemaakt waarin per vak in steekwoorden wordt aangegeven welke verschillen de docenten aanbrengen tussen het gymnasium en atheneum in de les en rondom toetsing. Daarvoor wordt gekeken naar de categorieën Lessen, Opdrachten, Toetsen, Beoordeling en Resultaat.

Met de vragenlijst voor de leerlingen worden drie soorten data verzameld. De algemene vraag over het maken van opdrachten (onderdeel 1) en de vraag over de interviewopdracht (onderdeel 2) worden gebruikt om te analyseren welke soort opdrachten leerlingen motiveert en/of uitdaagt. Op elke vraag zijn één of meerdere antwoorden mogelijk. Voor elke klas worden alle gelijke antwoorden opgeteld en weergegeven in een staafdiagram als percentage van het aantal respondenten. Op deze manier kunnen de resultaten van gymnasium en atheneum worden vergeleken, ondanks een verschillend aantal respondenten.

De stellingen per vak (onderdeel 3) worden gebruikt om te analyseren hoe de leerlingen de les ervaren. Daarvoor worden de antwoorden op de Likertschaal worden omgezet naar een getal van 1 (Sterk mee oneens) tot 5 (Sterk mee eens). Voor elke stelling wordt het gemiddelde berekend voor zowel gymnasium als atheneum. Per vak wordt vervolgens een radardiagram gemaakt, waarin de gemiddelden per stelling van beide klassen wordt weergegeven. Een radardiagram is een goede manier om meerdere variabelen met elkaar te vergelijken en verschillen te onderzoeken binnen een dataset (The Data Visualisation Catalogue, 2020). Om het diagram overzichtelijk te houden is elke stelling samengevat tot één woord, volgens Tabel 4. Dit woord wordt op de as van het radardiagram weergegeven.

De antwoorden op de open vragen (onderdeel 2 en 3) worden gebruikt bij het verklaren van resultaten.

Tabel 3 - Onderzoeksvragen en instrumentenmatrix

	Interview teamleider	Analyse officiële documentatie	Interview geselecteerde docenten	vragenlijst leerlingen	Groepsinterview leerlingen
1. Wat is de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?	X				
2. Hoe is de visie vastgelegd in officiële documenten?	X	X			
3. Wat is de visie van de school volgens de docenten en komt deze overeen met de eigen visie?			X		
4. Op welke manier brengen de docenten verschil aan tussen gymnasium en atheneum in de les?			X	X	X
5. Hoe ervaren de gymnasiumleerlingen de door docenten aangebrachte verschillen?				X	X
6. Welke verschillen zijn er rondom toetsing tussen gymnasium en atheneum?			X		

Tabel 4 - Vertaalsleutel stellingen vragenlijst naar samenvattende woorden

Stelling	Samenvattend woord
De opdrachten die we krijgen zijn uitdagend	Opdrachten
Voor dit vak maak ik mijn huiswerk	Motivatie
Ik verveel me vaak tijdens de les	Verveling
Ik moet hard werken om een voldoende te halen	Niveau
We behandelen meer dan alleen de stof uit het boek	Verbreding
We gaan in de les soms dieper in op een onderwerp dan in het boek	Verdieping
De lessen van dit vak zijn leuk	Plezier
Bij dit vak mag ik zelf bepalen hoe ik een opdracht uitvoer	Vrijheid
Bij dit vak word ik uitgedaagd	Uitdaging
Er wordt bij dit vak ook stof van andere vakken besproken	Vakoverstijgend

4.5 Betrouwbaarheid en validiteit

De resultaten van een onderzoek worden meer betrouwbaar en valide wanneer gebruik wordt gemaakt van triangulatie (van der Donk & van Lanen, 2018). Dat houdt in dat de data is verzameld uit meerdere bronnen, met meerdere instrumenten en dat de data door meerdere onderzoekers is verzameld en geanalyseerd. De onderzoeksvragen zijn opgesteld binnen het kader dat van den Akker et al. (2003) geven voor curriculumevaluatie. Binnen dit kader wordt brontriangulatie toegepast. Zo worden over de visie van de school (onderzoeksvraag 1 t/m 3), de teamleider, vakdocenten en officiële documentatie geraadpleegd. Over verschillen in de lespraktijk (onderzoeksvraag 4 en 5) worden de vakdocenten en leerlingen bevraagd. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van methodische triangulatie, zoals zichtbaar is in Tabel 3. Leerlingen vullen bijvoorbeeld anoniem een vragenlijst in en een deel van de leerlingen wordt ook geïnterviewd. Bovendien is de vragenlijst opgesteld om de door vakdocenten aangegeven verschillen te verifiëren bij de leerlingen.

Het aantal deelnemende leerlingen is niet groot. Daardoor is er een grotere kans dat individuele verschillen tussen leerlingen en andere externe factoren het resultaat beïnvloeden. Daarnaast was het voor dit onderzoek niet mogelijk om gebruik te maken van een gevalideerde vragenlijst. Bij het opstellen van de vragenlijst is daarom advies gevraagd aan een expert die hier meer ervaring mee heeft.

Er is naar alle deelnemers van het onderzoek zo duidelijk en transparant mogelijk gecommuniceerd over de doelstellingen en onderzoeksvragen. De schoolleiding is vanaf het begin geïnformeerd en daaruit is gebleken dat er draagvlak is voor het onderzoek. Voorafgaand aan elk interview is de deelnemers verteld waarom het onderzoek wordt uitgevoerd en welke onderzoeksvragen er zijn. Daarnaast zijn de leerlingen voor het invullen van de vragenlijst geïnformeerd over het onderzoek. Veel systematische verstoringen worden veroorzaakt door het geven van sociaal wenselijke antwoorden (van der Donk & van Lanen, 2018). Daarom zijn de leerlingen erop gewezen dat de resultaten anoniem worden verzameld en het belangrijk is dat leerlingen eerlijk antwoorden.

5 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken aan de hand van de onderzoeksvragen die in Hoofdstuk 3 zijn opgesteld. De nummering van de paragrafen komt overeen met de nummering van de onderzoeksvragen.

5.1 Wat is de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?

De teamleider van het gymnasium is geïnterviewd over de visie van de school op het gymnasium: “Het idee van het gymnasium is dat het verder gaat dan atheneum met Grieks en Latijn en dat gymnasiumleerlingen uitgedaagd kunnen en moeten worden bij alle vakken. Daarbij is maatwerk van belang. Niet elke leerling heeft dezelfde interesses, maar moet bij elk vak uitgedaagd kunnen worden. De vorm (verbreding, verdieping, etc.) wordt door de docent gekozen. De aanvullende stromen die het Kottenpark aanbiedt, zoals de kunst-, theater-, muziek- en dansklassen ondersteunen het gymnasium door verbreding te bieden voor leerlingen die dat willen (ter verduidelijking: alle leerlingen van het Kottenpark kunnen auditie doen voor deelname aan een aanvullende stroom). In de onderbouw is het gymnasium goed uit te voeren in de vorm van aparte klassen, maar in de bovenbouw is dit lastiger. Daar zitten gemengde vwo-klassen en sturen docenten vooral op het succesvol afronden van het examenprogramma, terwijl de gymnasiumleerlingen misschien wat meer kunnen en/of willen. Daarom proberen we de uitdaging voor deze leerlingen de laatste jaren meer buiten het curriculum te zoeken, bijvoorbeeld met de examens van ‘Cambridge English’ en het Goethe-Institut bij Engels en Duits, of met het Honoursprogramma en de Masterclasses op de Universiteit Twente. In de ideale situatie kunnen we de uitdaging in de bovenbouw bij elk vak binnen de les bieden. We zoeken nog naar een organisatorische vorm om dit te realiseren.”

5.2 Hoe is de visie vastgelegd in officiële documenten?

In de Schoolgids Kottenpark 2019-2020 (2019) staan zes uitgangspunten van het gymnasium geformuleerd:

- Het onderwijs is interessant en uitdagend en zet daardoor toe aan leren.
- Het onderwijs houdt zoveel mogelijk rekening met de verschillen in niveau, tempo en leerstijl van de leerlingen.
- Het onderwijs biedt de reguliere vwo-stof in de meeste vakken zo aan dat er ruimte overblijft voor verdieping, verbreding of ondersteunende werkzaamheden.
- Het onderwijs laat de leerlingen tijdens hun schoolloopbaan in toenemende mate zelfstandig leren, onderzoeken en presenteren.
- Het onderwijs stimuleert de samenhang tussen vakken en vakoverstijgend werken.
- Het onderwijs stimuleert leerlingen om (waar nodig of mogelijk) samen te werken.

Deelname aan aanvullende programma's, zoals de cultuurklassen en het Honoursprogramma op de Universiteit Twente, is niet uitsluitend voor gymnasiasten. Een belangrijk uitgangspunt voor deze programma's, “leerlingen hebben plezier in het onderwijs en leren het beste uit zichzelf te halen” (“Schoolgids Kottenpark 2019-2020,” 2019), is dus schoolbreed.

Bij de oprichting van het geprofileerd gymnasium is een startdocument opgesteld. Daarin staan de opzet en uitgangspunten voor het gymnasium beschreven. Dit document is niet op alle punten meer accuraat en is niet algemeen beschikbaar. De kern van het document (niet alleen Grieks en Latijn erbij, maar ook uitdaging bij andere vakken) komt overeen met de uitgangspunten in de schoolgids. De overdracht van de visie naar nieuwe collega's is voornamelijk mondeling, waarbij de uitgangspunten geborgd zijn in de schoolgids. Dit wordt bevestigd door de teamleider van het gymnasium.

5.3 Wat is de visie van de school volgens de docenten en komt deze overeen met de eigen visie?

De visie van de school op het gymnasium is volgens alle vier geïnterviewde docenten als volgt: het gymnasium moet meer zijn dan atheneum met Grieks en Latijn. Ook bij de andere vakken moeten de gymnasiumleerlingen extra uitgedaagd kunnen worden. De docenten delen deze visie.

5.4 Op welke manier brengen de docenten verschil aan tussen gymnasium en atheneum in de les?

De resultaten van de interviews met vakdocenten zijn samengevat in Tabel 5. Een meer uitgebreide uitwerking per interviewvraag is bijgevoegd in Appendix B.

Bij de vakken geschiedenis en Nederlands wordt volgens de docenten duidelijk onderscheid gemaakt tussen gymnasium en atheneum in de derde klas. In de lessen wordt meer aandacht besteed aan verdieping en de opdrachten vereisen meer eigen input van de leerlingen. De focus op verdieping en inzicht is ook terug te zien in de toetsen en de beoordeling. Docenten zien dat de gymnasiumleerlingen in de derde klas, maar ook in de bovenbouw, meer inzicht hebben dan de atheneumleerlingen.

Bij de vakken wiskunde en scheikunde wordt in de derde klas weinig tot geen onderscheid gemaakt tussen het gymnasium en het atheneum. De lessen worden (vrijwel) op dezelfde manier gegeven, leerlingen maken dezelfde opdrachten en toetsen en worden ook op dezelfde manier beoordeeld. Signalen uit de klas kunnen voor kleine verschillen zorgen, bijvoorbeeld het overslaan van een gemakkelijke opdracht. Er wordt dus ingespeeld op de behoeften van leerlingen tijdens de les, en geen ander programma of lesplan gemaakt voor een bepaalde klas. Docenten zien dat de gymnasiumleerlingen meer gestructureerd werken (bij wiskunde) en het inzicht sneller oppakken (bij scheikunde). Een kanttekening die moet worden gemaakt is dat bij wiskunde in klas 1 en 2 wel een ander programma wordt gevolgd in de gymnasiumklassen, met een andere lesmethode. Deze methode houdt op na leerjaar 2. Daarom wordt in klas 3 voor beide klassen dezelfde methode gebruikt. Scheikunde wordt pas vanaf leerjaar 3 gegeven.

Tabel 5 - Situatie gymnasiumonderwijs in klas 3 ten opzichte van het atheneum.

	Nederlands	Wiskunde	Scheikunde	Geschiedenis
Lessen	Meer diepgang.	(Vrijwel) hetzelfde	(Vrijwel) hetzelfde	1 les minder per week. Meer diepgang.
Opdrachten	Meer diepgang. Zelf met vragen of ideeën komen.	Hetzelfde	Hetzelfde	Uitgebreider. Meer eigen input vereist.
Toetsen	Enkele gymnasium-vragen.	Hetzelfde	Hetzelfde	Volledig andere toets. Soms examenopgave.
Beoordeling	Strengere normering	Hetzelfde	Hetzelfde	Andere toets, dus andere normering.
Resultaat	Meer inzicht	Werken meer gestructureerd.	Pakken inzicht sneller op.	Meer inzicht

5.5 Hoe ervaren de gymnasiumleerlingen de door docenten aangebrachte verschillen?

De resultaten van de vragenlijst zijn weergegeven in Figuur 1. De toelichting die leerlingen hebben gegeven in het groepsinterview wordt hieronder beschreven.

Het vak Nederlands vinden de gymnasiumleerlingen niet uitdagend. De leerlingen vinden de opdrachten lang, maar niet moeilijk en vragen zich af waarom ze bepaalde stof moeten leren. Eén leerling vond de interviewopdracht wel leuk. Dit kwam vooral doordat ze iemand mocht interviewen met een interessant beroep. De atheneumleerlingen vinden Nederlands best moeilijk en daardoor ook wel uitdagend. De uitdaging zit vooral in het vinden van motivatie om de opdrachten te gaan maken. Ze ervaren het dus niet als leuk.

Wiskunde wordt door de gymnasiumleerlingen als uitdagend ervaren, omdat alleen opletten bij de uitleg niet genoeg is om het te leren. Opdrachten maken is nodig om de stof te beheersen. De docent kiest nuttige opdrachten uit, dus de leerlingen hoeven niet alles te maken. De leerlingen moeten thuis genoeg opgaven maken om het te snappen. Dat vinden ze prettig. Bij atheneum wordt het boek gevolgd. Dat vinden deze leerlingen prima, want ze vinden wiskunde geen leuk vak. Ze hebben dan geen behoefte aan verbreding of verdieping.

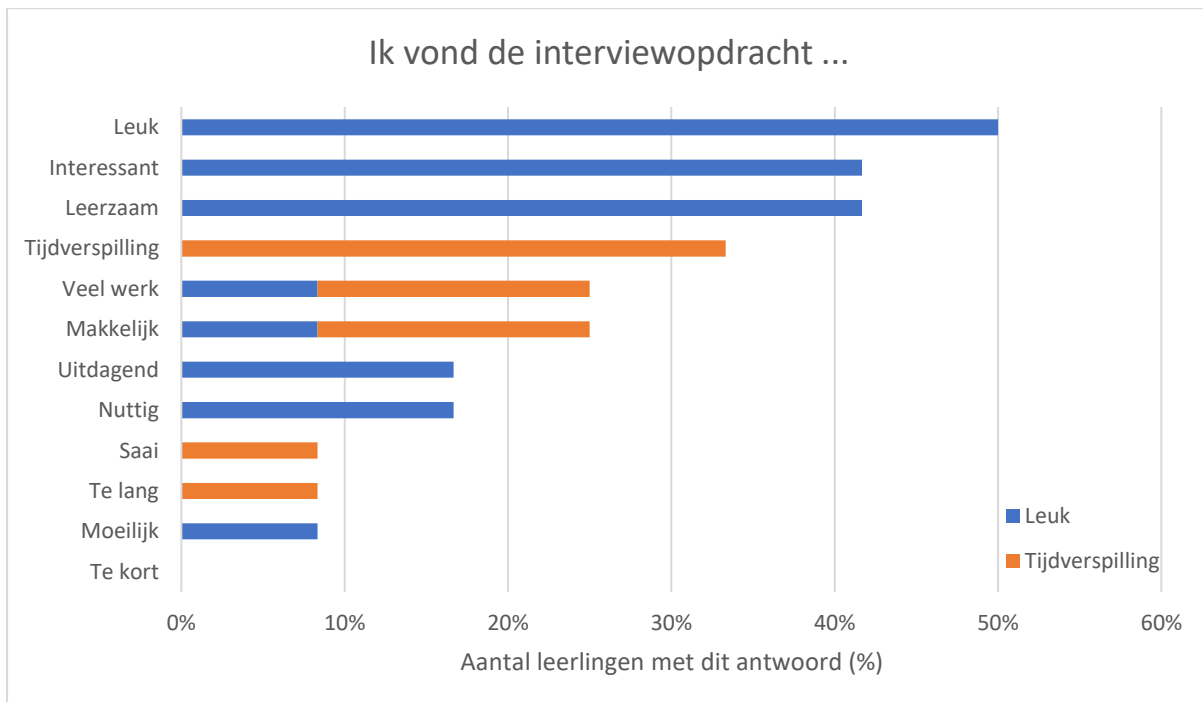
Zowel de gymnasium- als de atheneumleerlingen vinden scheikunde een leuk vak, omdat ze de dingen die ze leren ook in de praktijk zien, zoals bij een practicum. De docent vertelt in beide klassen meer dan alleen in het boek staat en heeft ook antwoord op verdiepende vragen. Soms moeten de leerlingen tijdens de les opgaven maken aan de hand van de studieplanner. Dit ervaren ze als heel vrijblijvend, waardoor het moeilijker is om aan het werk te gaan.

Bij geschiedenis wordt in de gymnasiumklas meer behandeld dan in het boek staat. De docent vindt dat bepaalde onderwerpen onderbelicht worden in het boek en zegt in de les dan ook dat deze stof daarom uitgebreider behandeld wordt. Leerlingen met een voorinteresse voor het vak of het onderwerp vinden dit erg leuk, maar de andere leerlingen vinden het saai. De atheneumleerlingen vinden geschiedenis niet erg leuk en vinden dat ze veel opdrachten moeten maken. Eén leerling zat vorig jaar op het gymnasium en had toen een andere docent. Toen vond hij het vak leuker dan dit jaar. Er wordt inderdaad voornamelijk behandeld wat in het boek staat.

Op de vraag wat het verschil is tussen het gymnasium en atheneum, antwoorden de atheneumleerlingen dat het gymnasium Grieks en Latijn krijgt, meer vrijheid krijgt en af en toe moeilijkere vragen krijgt op de toets. De leerlingen weten dit niet zeker, maar denken dat dit zo is.



Figuur 1 - Leservaring gymnasium en atheneum per vak



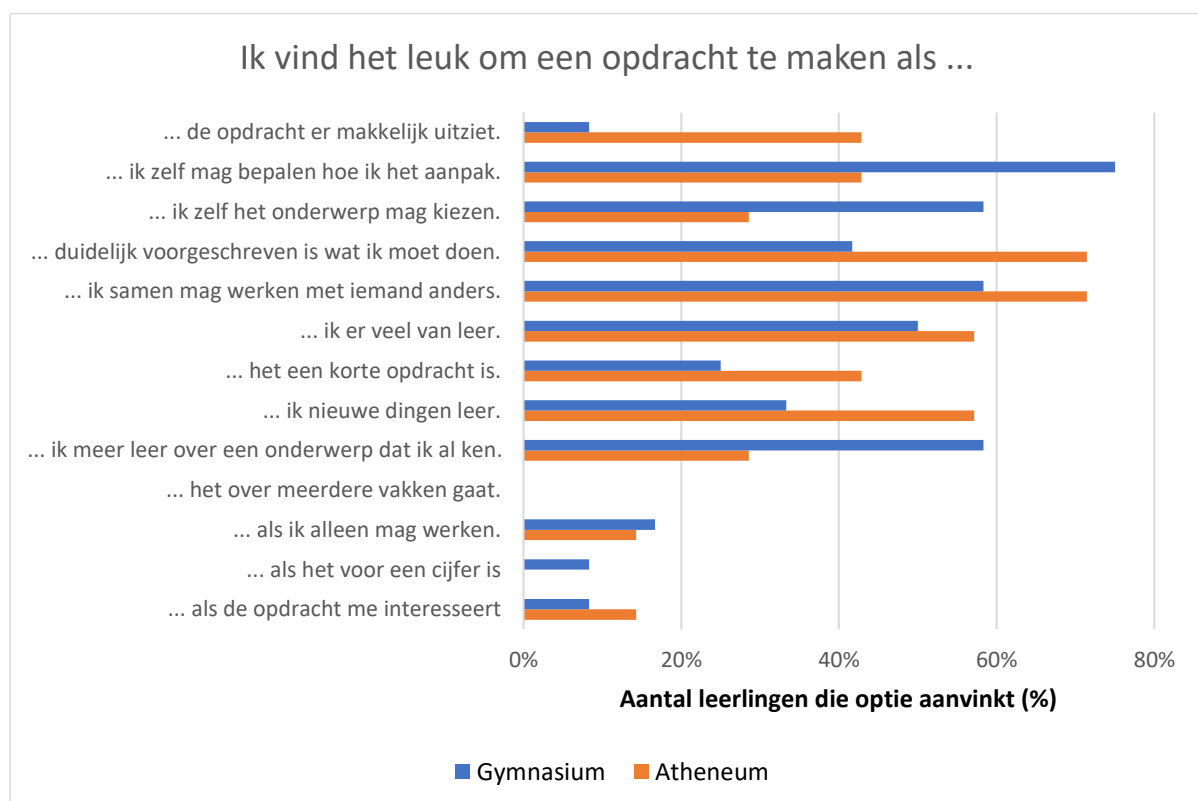
Figuur 2 - Respons van een derdeklas gymnasium over de interviewopdracht bij Nederlands. De blauwe balk geeft de respons van leerlingen die ook de optie 'Leuk' hebben gekozen. De oranje balk geeft de respons van leerlingen die ook de optie 'Tijdverspilling' hebben gekozen.

In Figuur 2 is de respons weergegeven over de interviewopdracht van Nederlands (Appendix C). Deze opdracht gaf de vakdocent Nederlands als voorbeeld van een typische gymnasiumopdracht. Met deze vraag is geanalyseerd hoe leerlingen deze opdracht hebben ervaren.

Er zijn duidelijk twee groepen leerlingen te herkennen. De ene groep leerlingen vindt de opdracht leuk, interessant en leerzaam. Deze leerlingen geven ook aan dat ze graag vergelijkbare opdrachten willen doen bij andere vakken, omdat “eigen invulling geven leuker is” en “het leuk is als je veel vrijheid hebt en de uitkomst niet bekend is”. De andere groep leerlingen vond de opdracht tijdverspilling, saai en veel werk. Deze leerlingen willen ook geen vergelijkbare opdracht bij andere vakken doen, maar geven als reden aan dat ze interviews niet leuk vinden.

In Figuur 3 is de respons weergegeven op de motivatie voor het maken van opdrachten. Gymnasiumleerlingen geven aan dat ze graag eigen invulling geven aan een opdracht en het leuk vinden verdiepend te werken. Atheneumleerlingen hebben de voorkeur voor een duidelijke opdrachtomschrijving en het leren van nieuwe dingen. Ook vinden deze leerlingen het leuker een opdracht te maken als hij er makkelijk uitziet. Voor beide groepen geldt dat leerlingen het leuk vinden samen te werken met andere leerlingen.

In het groepsinterview geven de leerlingen aan dat het maken van een vrije opdracht leuk is, als het onderwerp overeenkomt met je interesses. Leerlingen geven als voorbeeld het ontwerpen van een ideale samenleving voor filosofie of het maken van een voorpagina van een krant uit een jaar van de Tweede Wereldoorlog. Tegelijkertijd geven andere leerlingen aan deze opdrachten niet leuk te vinden, omdat ze het onderwerp niet interessant vinden.



Figuur 3 – Motivatie van leerlingen om een opdracht te maken.

5.6 Welke verschillen zijn er rondom toetsing tussen gymnasium en atheneum?

De toetsing is een onderdeel van het lesaanbod. Daarom zijn de verschillen in toetsing, beoordeling en resultaten besproken bij de uitvoering van de lessen in paragraaf 5.4. Deze verschillen zijn samengevat in Tabel 5 op pagina 14.

6 Conclusies en discussie

In dit onderzoek is de volgende algemene onderzoeksvraag gesteld: *'Hoe wordt het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark uitgevoerd en hoe ervaren de leerlingen de onderwijsaanpassingen?'* Daarom is het geprofileerd gymnasium zoals uitgevoerd op het Kottenpark te Enschede geëvalueerd aan de hand van de vlakken en verschijningsvormen van een curriculumverandering volgens van den Akker et al. (2003). De bijbehorende deelvragen zijn onder deze vlakken verdeeld, zoals te zien in Tabel 2. In dit hoofdstuk worden de deelvragen besproken respectievelijk per vlak Beoogd, Geïmplementeerd en Bereikt.

6.1 Beoogd

1. Wat is de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?

Uit het interview met de teamleider gymnasium blijkt dat het gymnasium meer moet zijn dan atheneum met daarbij Grieks en Latijn. Bij elk vak moeten gymnasiumleerlingen de kans krijgen uitgedaagd te worden door middel van verbreding, verdieping of vakoverstijgende opdrachten. Tot en met het derde leerjaar wordt dit gefaciliteerd met aparte klassen voor het gymnasium.

In de ideale situatie wordt de extra uitdaging zowel in de onderbouw als bovenbouw geboden bij elk vak. Er wordt daarnaast gebruik gemaakt van aanvullende programma's om in de leerbehoeften van leerlingen te voorzien, zoals de aanvullende programma's binnen het Kottenpark en de internationale examens voor Engels en Duits. Daarnaast nemen elk jaar enkele leerlingen deel aan buitenschoolse programma's, zoals de masterclasses en het Honoursprogramma van de Universiteit Twente.

2. Hoe is de visie vastgelegd in officiële documenten?

In de schoolgids staan zes uitgangspunten geformuleerd die grotendeels overeenkomen met de visie zoals verteld door de teamleider gymnasium. Het gebruik van aanvullende programma's voor het bieden van verbreding en verdieping worden in deze uitgangspunten niet genoemd, maar komt wel terug in een algemeen uitgangspunt van het Kottenpark.

6.2 Geïmplementeerd

3. Wat is de visie van de school volgens de docenten en komt deze overeen met de eigen visie?

Het beeld dat de docenten hebben op de visie van de school komt overeen met de visie die is omschreven door de teamleider en de uitgangspunten uit de schoolgids. De docenten delen de visie van de school.

4. Op welke manier brengen de docenten verschil aan tussen gymnasium en atheneum in de les?

Bij de vakken Nederlands en geschiedenis geven docenten aan verschil aan te brengen tussen beide niveaus. Beide docenten maken gebruik van vrije opdrachten, waaraan leerlingen zelf invulling moeten geven. Ook zeggen de docenten tijdens de les de nadruk te leggen op verdieping en inzicht.

Bij de vakken wiskunde en scheikunde wordt weinig tot geen verschil gemaakt in de lessen in de derde klas. In klas 1 en 2 wordt bij wiskunde gebruik gemaakt van een andere lesmethode, maar vanaf leerjaar 3 zijn de programma's en lesmethode voor beide klassen gelijk.

6.3 Bereikt

5. Hoe ervaren de gymnasiumleerlingen de door docenten aangebrachte verschillen?

Gezien het lage aantal leerlingen dat heeft meegedaan met het onderzoek, bestaat er een wezenlijke kans op uitschieters. De voorzichtige conclusies die hier worden getrokken, zullen moeten worden geverifieerd. Suggesties voor vervolgonderzoek worden gedaan in '6.5 Aanbevelingen'.

Voor geschiedenis lijken de resultaten van de vragenlijst (Figuur 1) en het interview met de leerlingen te bevestigen dat er nadruk wordt gelegd op verbreding en verdieping. Leerlingen geven aan dat onderwerpen uitgebreider worden besproken dan in het boek en dat er ook aanvullende onderwerpen worden behandeld. Bij Nederlands lijken de leerlingen de verdieping minder sterk te ervaren tijdens de les. De leservaring lijkt voor beide klassen vergelijkbaar.

Opvallend genoeg lijken de gymnasiumleerlingen bij wiskunde wel meer verdieping en verbreding te ervaren dan de atheneumleerlingen, terwijl de geïnterviewde gymnasiumdocent aangeeft hetzelfde programma te volgen als het atheneum. Gecombineerd met het feit dat beide klassen een andere docent hebben, zou dit erop kunnen wijzen dat de invloed van de docent vergelijkbaar is met een ander lesprogramma op de manier waarop leerlingen de les ervaren. Dit wordt ondersteund door de ervaringen van leerlingen bij scheikunde, waar beide klassen dezelfde docent hebben en hetzelfde programma volgen. De gymnasiumleerlingen lijken evenveel verdieping, verbreding en uitdaging te ervaren als de atheneumleerlingen, terwijl de verwachting is dat gymnasiumleerlingen iets extra's willen. Waarschijnlijk spreekt de koppeling van de leerstof met de praktijk, zoals aangegeven door leerlingen in het interview, zowel de gymnasium- als atheneumleerlingen aan. Het nut van het onderwerp wordt daardoor sterk duidelijk.

Gymnasiumleerlingen geven in de interviews aan een vrije opdracht motiverend en uitdagend te vinden, maar alleen als er een voorinteresse is voor het onderwerp. Als deze interesse niet aanwezig is, ervaren de leerlingen een dergelijke opdracht als vervelend, saai en tijdsverspilling. Dit komt overeen met de resultaten van de vraag over de interviewopdracht uit de vragenlijst. Hier zijn deze twee groepen leerlingen ook te herkennen. De literatuur (H2.2) ondersteunt deze waarneming. Een belangrijke invloed op de intrinsieke motivatie is de mening van de leerling over het nut van de activiteit of het onderwerp.

De leerlingen lijken zelf geen duidelijk beeld te hebben van de verschillen tussen gymnasium en atheneum. Ze zien als grootste verschil dat het gymnasium ook Latijn en Grieks krijgt. Daarnaast denken ze dat het gymnasium soms moeilijkere toetsvragen of opdrachten krijgt, maar dat weten ze niet zeker.

6. Welke verschillen zijn er rondom toetsing tussen gymnasium en atheneum?

Bij de vakken Nederlands en geschiedenis wordt in het gymnasium een andere toets afgenomen dan bij het atheneum. Deze toets wordt ook strenger beoordeeld dan in het atheneum. Bij de vakken wiskunde en scheikunde krijgen beide klassen dezelfde toets en wordt de toets op dezelfde manier beoordeeld.

De docenten geven aan dat de gymnasiumleerlingen over het algemeen veel meer inzicht hebben of het inzicht sneller oppikken dan de atheneumleerlingen. Vooral bij vakken waar een specifiek gymnasiumprogramma (NL, GS) wordt aangeboden zien docenten dit sterk terug. Het is aan de hand van dit onderzoek niet te zeggen in welke mate een ander lesaanbod invloed heeft op de resultaten van de leerlingen.

6.4 Overkoepelende conclusie

De algemene onderzoeksvraag: *'Hoe wordt het geprofileerd gymnasium op het Kottenpark uitgevoerd en hoe ervaren de leerlingen de onderwijsaanpassingen?'* kan nu worden beantwoord.

De school heeft een duidelijke visie op het geprofileerd gymnasium en deze visie is in zes uitgangspunten vastgelegd in de schoolgids. De vier geïnterviewde docenten zijn goed op de hoogte van deze uitgangspunten. Bij Nederlands en geschiedenis wordt extra uitdaging geboden door de gymnasiumleerlingen vrije opdrachten te geven waar veel eigen inbreng van de leerling vereist is. Leerlingen met een voorinteresse voor het onderwerp of het vak vinden deze opdrachten leuk, interessant en uitdagend, maar leerlingen die deze interesse niet hebben ervaren het als saai en vervelend. Bij wiskunde wordt in leerjaar 1 en 2 een andere lesmethode gebruikt. In vanaf leerjaar 3 volgen het gymnasium en atheneum hetzelfde programma. Bij scheikunde wordt vrijwel geen onderscheid gemaakt tussen beide niveaus.

De verschillen die door de docenten worden aangebracht lijken niet altijd terug te worden gezien door leerlingen in de les. De invloed van de docent lijkt vergelijkbaar te zijn met het aanbieden van een ander programma op de mate van verbreding, verdieping en uitdaging die leerlingen ervaren. Ook lijken de leerlingen geen duidelijk beeld te hebben van de verschillen tussen het gymnasium en het atheneum. Bij geschiedenis kennen de leerlingen de verschillen wel, omdat de verschillen volgens de leerlingen worden benoemd door de docent. Voor andere vakken zijn de verschillen minder duidelijk.

6.5 Aanbevelingen

Aan de hand van dit onderzoek kunnen nog geen betrouwbare conclusies worden getrokken over het effect van de docent en het lesprogramma op de manier waarop leerlingen de lessen ervaren. Het verhogen van het aantal respondenten is een manier om de betrouwbaarheid van de resultaten te vergroten. Dit kan door meerdere gymnasium- en atheneumklassen te betrekken bij het onderzoek, in het derde leerjaar of in de gehele onderbouw.

In dit onderzoek zijn vier vakken bevestigd. Alhoewel deze vakken zijn gekozen uit de verschillende profielen, is het niet mogelijk om de resultaten te generaliseren. Om een compleet beeld te krijgen is het daarom van belang een grotere groep vakken te onderzoeken.

Om te bepalen welke verschillen worden aangebracht in de les, is nu gebruik gemaakt van de informatie die door de docenten en leerlingen is gegeven. Als onafhankelijke controle kan het waardevol zijn per vak en niveau een aantal lessen te observeren. Met de observaties kunnen mogelijk ook verschillen in de ervaringen van leerlingen tussen vakken worden verklaard.

Vanaf leerjaar 4 zitten de gymnasium- en atheneumleerlingen in gezamenlijke vwo-classes. De school wil de sterke leerlingen in de bovenbouw ook de mogelijkheid bieden tot extra uitdaging in de les. Een methode die in de onderbouw wordt gebruikt bij de vakken Nederlands en geschiedenis is het geven van een open opdracht, waaraan leerlingen veel eigen invulling kunnen en moeten geven. Het blijkt dat geïnteresseerde leerlingen deze opdrachten leuk en uitdagend vinden. Het zou voor de bovenbouw een effectieve manier kunnen zijn om de sterke en geïnteresseerde leerlingen een uitdaging te bieden. Leerlingen geven ook aan (Figuur 3) gemotiveerder te zijn als ze samen mogen werken met andere leerlingen en een duidelijke opdrachtomschrijving krijgen. Voor meer gesloten opdrachten zou daarom een duidelijk omschreven opdracht (zoals in Appendix C, met beoordelingsschema) uitgevoerd in een projectvorm ook succesvol kunnen zijn.

7 Literatuur

- Antonetti, J. V., & Garver, J. R. (2015). *17,000 Classroom Visits Can't Be Wrong - Strategies That Engage Students, Promote Active Learning, and Boost Achievement*.
- Babakus, E., & Mangold, W. G. (1992). Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Services Research, 26*(6), 767–786.
- Boekaerts, M. (2002). *Motivation to Learn*. International Academy of Education. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128056>
- Class for the Gifted. (2020). Retrieved from <https://www.cftg.nl/>
- Cole, J., & Holmes, B. (2019). Identifying and helping students develop confidence and growth mindset. NACADA Annual Conference.
- Dawes, J. (2008). Do Data Characteristics Change According to the Number of Scale Points Used? An Experiment Using 5-Point, 7-Point and 10-Point Scales. *International Journal of Market Research, 50*(1), 61–104. <https://doi.org/10.1177/147078530805000106>
- Gubbels, J. C. G., Segers, P. C. J., & Verhoeven, L. T. W. (2016). Sociaal-emotionele effecten van verrijkingsprogramma's voor excellente kinderen. *4W Weten Wat Werkt En Waarom, 4*(1), 14–21.
- Hoogeveen, L., van Hell, J. G., Mooij, T., & Verhoeven, L. (2004). *Onderwijsaanpassingen voor hoogbegaafde leerlingen; Meta-analyses en overzicht van internationaal onderzoek*.
- Inspectie van het Onderwijs. (2020). Excellente scholen. Retrieved from <https://www.excellentescholen.nl/>
- Kessels, S. (2017). Helpt differentiëren werkelijk om mijn leerlingen te motiveren? In *De 16 meest gestelde vragen over differentiëren én de antwoorden natuurlijk*. CPS Onderwijsontwikkeling en advies.
- Nijhuis, N. (2007). *Geïmplementeerde curriculum Engels in het eerste leerjaar van de middelbare school SMK Kelana Jaya in Maleisie : een kwalitatief onderzoek*. University of Twente. Retrieved from <https://essay.utwente.nl/817/>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Schoolgids Kottenpark 2019-2020. (2019).
- The Data Visualisation Catalogue. (2020). Radar Chart. Retrieved from https://datavizcatalogue.com/methods/radar_chart.html
- van den Akker, J., Kuiper, W., & Hameyer, U. (2003). *Curriculum landscapes and trends*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- van der Donk, C., & van Lanen, B. (2018). *Praktijkonderzoek in de school* (3rd ed.). Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Appendix A Vragenlijst leerlingen

De volgende vragenlijst is afgenomen met behulp van Google Forms.

Met dit formulier ga je jouw mening geven over de lessen bij vier vakken: Nederlands, wiskunde, scheikunde en geschiedenis. Dat heb ik nodig voor het onderzoek dat ik doe voor de lerarenopleiding. Eerst krijg je een aantal algemene vragen. Daarna wordt voor elk vak gevraagd hoe je de les ervaart.

Het is belangrijk dat je eerlijk antwoord geeft, maar wel objectief. Dat betekent dat je probeert de band met de docent niet mee te laten wegen bij het beantwoorden.

Klik op volgende om te beginnen.

Algemene vragen

Ik ben een:

- Jongen
- Meisje

Ik zit in klas:

- 3A1
- 3G1

Vul de volgende zin aan. Je mag meerdere antwoorden aanvinken.

Ik vind het leuk om een opdracht te maken als ...

- ... de opdracht er makkelijk uitziet.
- ... ik zelf mag bepalen hoe ik het aanpak.
- ... ik zelf het onderwerp mag kiezen.
- ... duidelijk voorgeschreven is wat ik moet doen.
- ... ik samen mag werken met iemand anders.
- ... ik er veel van leer.
- ... het een korte opdracht is.
- ... ik nieuwe dingen leer.
- ... ik meer leer over een onderwerp dat ik al ken.
- ... het over meerdere vakken gaat.
- ... als ik alleen mag werken.
- ... als het voor een cijfer is
- Anders ...

Interviewopdracht bij Nederlands (alleen zichtbaar voor 3G1)

Bij Nederlands heb je een opdracht gedaan waarin je in tweetallen een onbekend persoon moest aanschrijven en interviewen over een beroep waar je meer van wilde weten. De volgende vragen gaan over deze opdracht.

Vul de volgende zin aan. Je mag meerdere antwoorden aanvinken.

Ik vond de interviewopdracht ...

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Leuk | <input type="checkbox"/> Te kort |
| <input type="checkbox"/> Saai | <input type="checkbox"/> Uitdagend |
| <input type="checkbox"/> Leerzaam | <input type="checkbox"/> Interessant |
| <input type="checkbox"/> Moeilijk | <input type="checkbox"/> Tijdverspilling |
| <input type="checkbox"/> Makkelijk | <input type="checkbox"/> Veel werk |
| <input type="checkbox"/> Nuttig | <input type="checkbox"/> Anders ... |
| <input type="checkbox"/> Te lang | |

Aan deze opdracht mag je veel eigen invulling geven. Je mag dus zelf bepalen wat je gaat doen en op welke manier. Zou je het leuk vinden om ook zo'n opdracht te doen bij andere vakken? Waarom wel of niet?

.....

Vragen per vak.

Dezelfde vragen gesteld voor elk vak in volgorde Nederlands, wiskunde, scheikunde, geschiedenis. In plaats van nummers 1 t/m 5 stond in de digitale versie Sterk mee oneens, Oneens, Neutraal, Eens, Sterk mee eens.

De volgende vragen gaan over het vak Geef per vraag aan in hoeverre je het eens bent met de stelling.

	1	2	3	4	5
De opdrachten die we krijgen zijn uitdagend	0	0	0	0	0
Voor dit vak maak ik mijn huiswerk	0	0	0	0	0
Ik verveel me vaak tijdens de les	0	0	0	0	0
Ik moet hard werken om een voldoende te halen	0	0	0	0	0
We behandelen meer dan alleen de stof uit het boek	0	0	0	0	0
We gaan in de les soms dieper in op een onderwerp dan in het boek	0	0	0	0	0
De lessen van dit vak zijn leuk	0	0	0	0	0
Bij dit vak mag ik zelf bepalen hoe ik een opdracht uitvoer	0	0	0	0	0
Bij dit vak word ik uitgedaagd	0	0	0	0	0
Er wordt bij dit vak ook stof van andere vakken besproken	0	0	0	0	0

Wat denk je dat het verschil is tussen de opdrachten van 3G en 3A?

.....

Wat denk je dat het verschil is tussen de toetsen van 3G en 3A?

.....

Einde

Bedankt voor het invullen van deze vragenlijst! Klik op verzenden om je antwoorden in te sturen.

Appendix B Interviews vakdocenten

Wat is volgens jou de visie van de school op het geprofileerd gymnasium?

Alle geïnterviewde docenten geven vrijwel hetzelfde antwoord: “Het gymnasium moet meer zijn dan atheneum met Grieks en Latijn. Daarom wordt verwacht dat ook bij de andere vakken meer uitdaging wordt geboden, zowel verbredend als verdiepend.”

Komt dit overeen met je eigen visie?

De visie van de geïnterviewde docenten zelf komt overeen met de visie van de school zoals zij die kennen.

Welke verschillen breng je/de sectie aan bij de lessen tussen 3G en 3A?

Docent Nederlands: “De gymnasiumklassen krijgen andere opdrachten die ze als huiswerk of voor een cijfer moeten maken. Daarbij wordt een beroep gedaan op de zelfstandigheid van de leerling. Ze moeten zelf een eigen invulling aan de opdracht geven en bedenken wat er moet gebeuren. Leerlingen moeten dus niet alleen antwoord geven/invullen, maar er wordt verwacht dat ze ook zelf met ideeën of vragen terugkomen. In de derde klas krijgen de gymnasiumleerlingen een interviewopdracht. De leerlingen kiezen een beroep uit waar ze meer over willen weten, zoeken zelf contact met een voor hun onbekend persoon, nemen een interview af en presenteren daarna in de klas wat ze hebben geleerd. Deze opdracht geeft de leerlingen veel vrijheid en ruimte voor eigen invulling en is daarom typisch een gymnasiumopdracht. Het boek van gymnasium en atheneum is hetzelfde en dient ook voor gymnasium als de basis. Voor de verbreding en verdieping moet je als docent zelf opdrachten verzinnen die genoeg uitdaging bieden. Daarvoor is het boek alleen niet genoeg.”

Docent Wiskunde: “In het eerste en tweede jaar maken we bij het gymnasium gebruik van een andere methode, waarin meer diepgang wordt geboden. De makkelijke opdrachten die in andere methodes staan, worden bijvoorbeeld weggelaten. In het derde jaar gebruiken we voor 3G en 3A dezelfde methode. Eén reden daarvoor is dat de verdiepende methode voor gymnasium alleen voor klas 1 en 2 bestaat, maar we vinden het ook prettig de leerlingen te laten wennen aan de methode die ook in de bovenbouw wordt gebruikt. Het resultaat is dat er in de derde klas weinig verschillen zijn tussen gymnasium en atheneum. Ik schat in dat ik bij 3G wel wat sneller door de gemakkelijke opgaven ga en meer focus leg op de moeilijke opdrachten. Af en toe daag ik de leerlingen wel uit met een extra opdracht of een bepaalde werkvorm, maar dit is veel minder dan in klas 1 en 2.”

Docent Scheikunde: “De lessen van 3G en 3A zijn vrijwel hetzelfde. Er wordt niet bewust onderscheid gemaakt tussen gymnasium en atheneum. Onbewust doe ik misschien wel een opgave minder op het bord, maar dat is afhankelijk van de signalen die ik uit de klas krijg. Ik heb ook wel een 3A klas gehad, waarin een aantal leerlingen veel verdiepende vragen stelden. Daar ga je dan ook rekening mee houden. Er wordt dus meer gekeken naar de behoeften van een klas en niet zozeer naar G of A.”

Docent Geschiedenis: “In de derde klas hebben de gymnasiumleerlingen heel veel vakken en zitten dus ook veel tijd in de les. Om dat enigszins te beperken krijgen de 3G klassen 2 uur les in de week in plaats van 3 uur bij het atheneum. Het tempo ligt bij gymnasium dus hoger. Bij de lessen voor het gymnasium breng ik veel meer verdieping aan. Zo laat ik de leerlingen op onderzoek gaan in de eigen omgeving, door bijvoorbeeld oorlogsmonumenten op te zoeken en uit te zoeken waarom die zijn gemaakt. Ze moeten mede daarmee hun eigen visie vormen over Enschede in de Tweede Wereldoorlog. Daarnaast vind ik het belangrijk dat de leerlingen zelf inschatten hoeveel werk ze voor het vak moeten doen. Ik controleer dus niet vaak het huiswerk. Ik vind het belangrijk dat de gymnasiumleerlingen bij geschiedenis een onderzoekende houding leren te hebben, waarbij ze

bijvoorbeeld leren de betrouwbaarheid van bronnen beoordelen, kritisch te kijken naar bepaalde gebeurtenissen en zich hierover een mening vormen.”

Zijn er verschillen tussen de toetsen van 3G en 3A?

Docent Nederlands: “In de basis zijn de toetsen hetzelfde, maar voor het gymnasium zitten daar altijd wel een paar verdiepende vragen in die wat moeilijker zijn. In de les zijn we bij het gymnasium ook meer met verdieping bezig, dus dan wil ik dat ook terug laten komen op de toets.”

Docent Wiskunde: “Beide klassen krijgen dezelfde toets”

Docent Scheikunde: “Beide klassen krijgen dezelfde toets”

Docent Geschiedenis: “Voor de gymnasiumklas wordt een compleet eigen toets gemaakt, omdat in deze klassen de focus van de lessen ook anders ligt. Soms zitten er oude examenvragen in deze toets en wordt er meer getoetst op inzicht.”

Zijn er verschillen in de beoordeling van 3G en 3A?

Docent Nederlands: “Bij het gymnasium is de normering strakker. Als bijvoorbeeld bij het atheneum 60% van de punten een 5,5 is, dan zou het bij het gymnasium 65% kunnen zijn.”

Docent Wiskunde: “Geen verschil, met het idee dat de leerlingen in 4V ook hetzelfde worden beoordeeld.”

Docent Scheikunde: “Geen verschil. Misschien dat ik onbewust iets strenger bent op de formulering bij een gymnasiumklas, maar dat is niet terug te vinden in het correctiemodel.”

Docent Geschiedenis: “De gymnasiumklas krijgt een volledig andere toets dan de atheneumklas, dus de beoordeling is daardoor ook anders. Er wordt meer gefocust op inzicht op de toets, dus dit weegt automatisch zwaarder in het cijfer.”

Zie je verschillen in de beantwoording van bepaalde soort vragen tussen 3G en 3A?

Docent Nederlands: “De gymnasiumleerlingen hebben duidelijk meer inzicht dan de atheneumleerlingen. Dit zal te maken hebben met een combinatie van de capaciteiten van gymnasiumleerlingen, die gemiddeld wat hoger zullen liggen dan van atheneumleerlingen, en de aandacht die aan verdieping en verbreding wordt besteed in de les.”

Docent Wiskunde: “Je ziet duidelijk dat de gymnasiumklassen beter scoren dan de atheneumklassen. Dit komt waarschijnlijk doordat er bij gymnasium eigenlijk geen uitschieters zijn naar beneden en wel een paar omhoog. Dat haalt het gemiddelde flink op. In de beantwoording zie je dat gymnasiumleerlingen wat meer verdiepend antwoord geven en de uitwerking meer gestructureerd opschrijven. Dat is niet omdat hier veel aandacht aan wordt besteed in de methode van klas 1 en 2, maar komt meer uit de leerlingen zelf.”

Docent Scheikunde: “Er zit niet heel veel verschil in de resultaten van beide klassen. Het hangt ook wel van de klas af. Alle leerlingen moeten wennen aan de andere manier van toetsing bij scheikunde, wat meer is gebaseerd op het verwerken van een nieuw stukje informatie en dit koppelen aan de stof die ze hebben geleerd. Gedurende het jaar zie je wel dat de gymnasiumleerlingen dit sneller oppakken. Ze nemen eigen verantwoordelijkheid om zich anders voor te bereiden.”

Docent Geschiedenis: “De gymnasiumleerlingen die doorgaan met geschiedenis in de bovenbouw hebben over het algemeen veel meer inzicht dan de atheneumleerlingen. Ook bepaalde

vaardigheden, zoals het schrijven van een essay, beheersen de gymnasiumleerlingen veel beter. Deze verschillen zijn denk ik groter dan alleen de verschillen in de capaciteiten van de leerlingen.”

Appendix C Interviewopdracht Nederlands (gymnasium)

Het interview

Voor deze opdracht maak je gebruik van Nieuw Nederlands Hoofdstuk 2: Spreken, kijken, luisteren, blz. 58-60.

Met je docent spreek je af welke voorbereidende opdrachten je doet.

De opdracht

Je hebt je profiel gekozen en daarmee ook al een beetje nagedacht over de richting die je later misschien op wilt gaan. Je hebt vast ook al eens stilgestaan bij beroepen die je wel leuk lijken. Best lastig, hoor, om daar nu al over na te moeten denken.

Samen met een klasgenoot ga je een persoon interviewen. Die persoon heeft een beroep waar jullie allebei wel meer over willen weten. Die persoon mag niet iemand zijn die jullie kennen. Het moet een onbekende persoon voor jullie zijn.

Neem contact op met de persoon. Stel jezelf voor en leg uit wat je wilt. Overleg of je een afspraak met de persoon kunt maken. Bereid daarna het interview goed voor!

Zorg ervoor dat je goed bent voorbereid wanneer je iemand gaat interviewen. Als iemand jou zou interviewen, zou je het ook prettig vinden als die persoon heeft nagedacht over de vragen en een duidelijk doel voor ogen heeft.

Doorloop de volgende stappen om je interview goed voor te bereiden:

- Denk na over het doel van je interview: welke informatie wil je krijgen door dit interview?
- Bepaal de doelgroep: wie ga je interviewen?
- Bedenk de verschillende onderwerpen waarover je vragen wilt stellen.
- Schrijf alle vragen op die je kunt bedenken bij de verschillende onderwerpen.
- Bekijk de vragen op inhoud: selecteer de vragen die echt passen bij je doel.
- Bedenk of je open of gesloten vragen wilt stellen.
- Zet alle vragen per onderwerp in een logische volgorde.
- Formuleer duidelijke en korte vragen (geen samengestelde vragen die uit meerdere vragen bestaan).
- Bedenk wat je zegt in de inleiding en in de afsluiting.
- Bepaal hoeveel tijd je ongeveer nodig hebt voor het gesprek.
- Bedenk hoe je het gesprek registreert. (Aantekeningen maken en een stukje van het interview op film opnemen. Als je opneemt, vraag dan wel eerst toestemming aan de geïnterviewde. Het voordeel van aantekeningen maken is dat je echt goed moet luisteren en moet doorvragen als je iets niet begrepen hebt.)
- Als je met meerdere mensen samen een interview houdt, spreek dan duidelijk af wie welke vragen stelt.
- Maak tijdens het interview gebruik van het LSD-model: luisteren, samenvatten, doorvragen.

Neem het interview af.

Bereid daarna een presentatie van maximaal 5 minuten voor de klas voor. In die presentatie vertellen jullie over de manier waarop jullie te werk zijn gegaan en wat het interview jullie heeft opgeleverd. Ook kijken jullie terug op wat er goed ging en wat jullie een volgende keer anders gaan aanpakken. Als jullie beeldmateriaal hebben, laten jullie daar ook iets van zien.

Veel plezier en veel succes bij het afnemen van het interview!

Jullie docenten klas 3.

Beoordeling interview

Naam:	Cijfer:
je geeft relevante informatie over het beroep	O / M / V / RV / G / U
je geeft een duidelijk beeld van de werkwijze	O / M / V / RV / G / U
je reflecteert op het proces	O / M / V / RV / G / U
je ondersteunt je presentatie met passend materiaal	O / M / V / RV / G / U
je spreekt vloeiend en in correct Nederlandse zinnen	O / M / V / RV / G / U
je staat met een open houding naar de klas toe	O / M / V / RV / G / U

Naam:	Cijfer:
je geeft relevante informatie over het beroep	O / M / V / RV / G / U
je geeft een duidelijk beeld van de werkwijze	O / M / V / RV / G / U
je reflecteert op het proces	O / M / V / RV / G / U
je ondersteunt je presentatie met passend materiaal	O / M / V / RV / G / U
je spreekt vloeiend en in correct Nederlandse zinnen	O / M / V / RV / G / U
je staat met een open houding naar de klas toe	O / M / V / RV / G / U