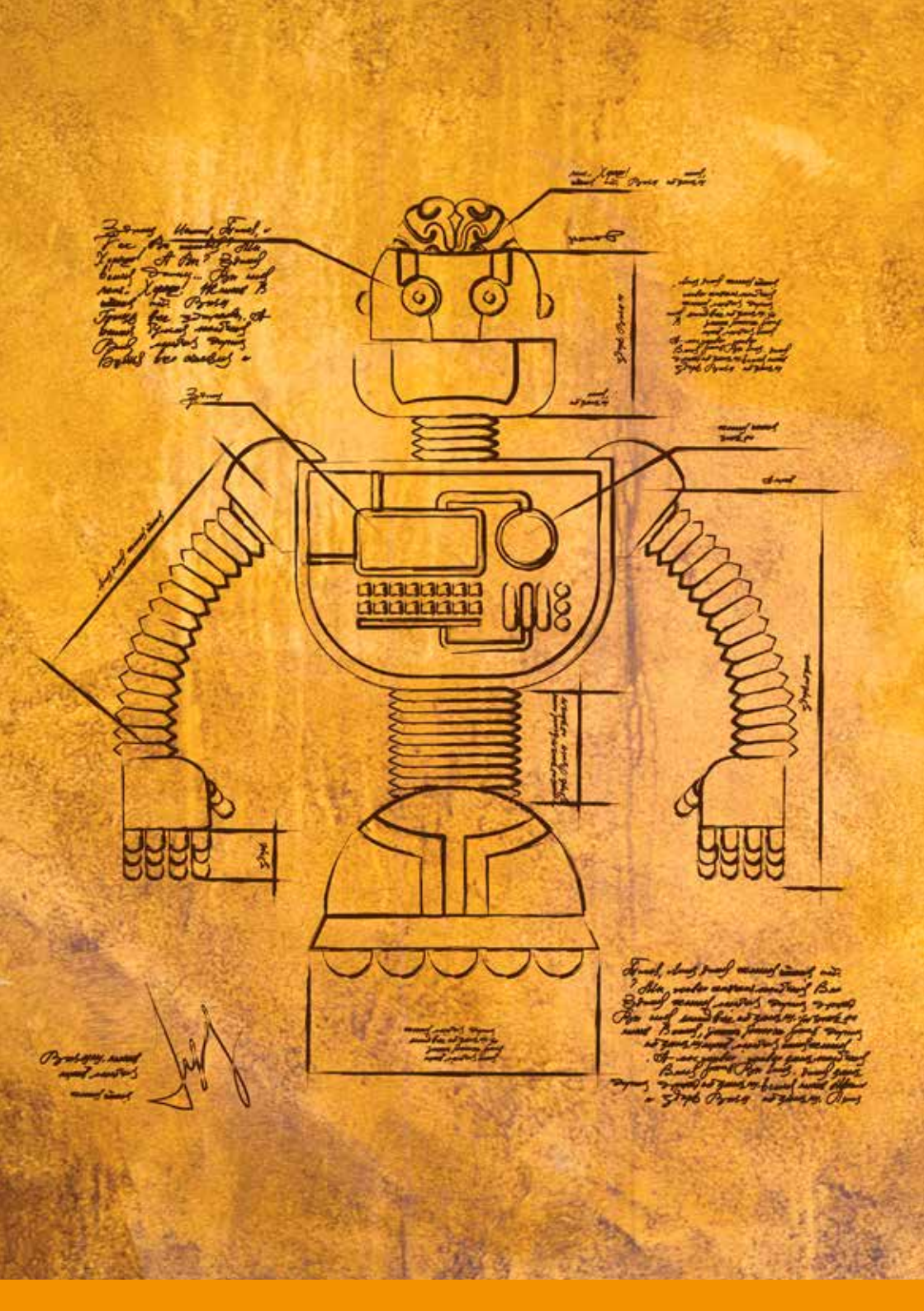
‘SPECIAAL ONDERWIJS’ VOOR SLIMME LEERLINGEN

Door drs. Joop A.E. Smits

GAAN WE VERSTANDIG OM MET ONZE SLIMME LEERLINGEN?



Inhoudsopgave

Voorwoord

1. Omgaan met intelligent talent

2. Onderzoeksvragen

3. Methode van onderzoek
   - 3.1 Werving van VT-HB-scholen
   - 3.2 Opzet van het onderzoek
   - 3.3 Uitvoering van het onderzoek
   - 3.4 De meetinstrumenten
   - 3.5 De normering

4. Onderzoeksresultaten
   - 4.1. Kenmerken van VT-HB schoolverlaters en scholen
     - 4.1.1. Leerling- en omgevingskenmerken
     - 4.1.2. Cognitieve en affectieve onderwijsresultaten
     - 4.1.3. Schoolkenmerken van het hoogbegaafdenonderwijs
     - 4.1.4. Cognitieve resultaten: scoreverloop in diverse leerjaren
     - 4.1.5. Onderpresteren en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen
   - 4.2. VT-HB-leerlingen in vergelijking met ‘reguliere leerlingen’
     - 4.2.1. ‘Zusterscholen’ vergeleken met sterke basisscholen
     - 4.2.2. Leerlingkenmerken en omgevingskenmerken scholen
     - 4.2.3. Resultaatindicatoren van VT-HB-leerlingen en leerlingen van ‘zusterscholen’
     - 4.2.3. Onderwijskenmerken van VT-HB- en ‘zusterscholen’
   - 4.3. De resultaten van Plusklassen in vergelijking met VT-HB-scholen

5. Onderzoeksanalyses

5.1. Overeenkomsten tussen resultaatindicatoren

5.2. Analyse van verschillen tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen'

5.3. Analyse van cognitieve resultaatindicatoren
- **5.3.1.** Kritische succesfactoren van hoge cognitieve onderwijsresultaten
- **5.3.2.** Onderpresteerders
- **5.3.3.** Zij-instromers

5.4. Analyse van affectieve onderwijsresultaten
- **5.4.1.** Kritische succesfactoren van hoge affectieve onderwijsresultaten
- **5.4.2.** Leerlingen met sociaal-emotionele problemen

5.5. Analyse van schoolkenmerken
- **5.5.1.** Het belang van het lesgedrag volgens leerlingen
- **5.5.2.** De betekenis van het welbevinden van leerlingen
- **5.5.3.** Het belang van het leiderschap
- **5.5.4.** Schoolklimaat en algemeen welbevinden van leraren

5.6. Overige analyses
- **5.6.1.** Verschillen tussen jongens en meisjes
- **5.6.2.** Zeer hoog IQ
- **5.6.3.** Leerlingen met de diagnose dyslexie
- **5.6.4.** Het effect van de verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs

6. Samenvatting

6.1. Doel en methode van het onderzoek

6.2. Wat is kenmerkend voor hoogbegaafde leerlingen?

6.3. In welk opzicht doen hoogbegaafde leerlingen het beter dan basisschoolleerlingen van de zogenaamde 'zusterscholen'?

6.4. Onderzoeksanalyses

6.5. Discussie

Bijlagen

Bijlage 1 Oordelen leerlingen over de kwaliteit van het onderwijs
Bijlage 2 Oordelen leraren over de kwaliteit van het onderwijs
Bijlage 3 Omschrijving sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten
Bijlage 4 Het meten van de cognitieve onderwijsresultaten
Bijlage 5 Het meten van de affectieve onderwijsresultaten
Bijlage 6 Deelnemende scholen

Literatuuroverzicht

Voorwoord

Precies 500 jaar geleden is Leonardo da Vinci, het grootste genie in de wereldgeschiedenis, overleden. Hij leefde van 1452 tot 1519. Veel Voltijd Hoogbegaafden scholen (VT-HB) hebben zich in hun onderwijs laten inspireren door Leonardo da Vinci. Hij werd als bastaard geboren en zeker niet opgevoed en opgeleid in bevoorrechte omstandigheden. In tegendeel: hij was autodidact en was zeer nieuwsgierig en liet zich zijn leven lang leiden door verwondering, met vragen als 'waarom gebeurt dit? en hoe werkt het?'.

Sinds 2007 doe ik onderzoek naar de kwaliteit van het onderwijs. Daarbij vormen begrippen als excellentie en toegevoegde waarde in zekere zin de rode draad in deze onderzoeken. In dit verband kwam ik in contact met Anneke Doorman, projectleider van de VT-HB-school Dubbelwijs/ Montessorischool, ressorterend onder het bestuur van Markant te Breda. Via de landelijke werkgroep HoogBegaafden Onderwijs Nederland (HBON) heb ik een adressenlijst ontvangen van alle VT-HB-scholen in Nederland. In de periode 2016-2018 zijn alle 61 scholen soms meerdere keren benaderd met de vraag om deel te nemen aan het onderzoek. De uiteindelijke respons van 21 scholen die daadwerkelijk voldoende gegevens hebben aangeleverd, was zeer teleurstellend. 34 % deelnemers geeft geen representatief beeld. Daar staat tegenover dat 271 hoogbegaafde schoolverlaters van VT-HB-scholen wel hebben deelgenomen en 386 schoolverlaters van 16 zogenaamde 'zusterscholen' (scholen die onder een zelfde regiem werken als de VT-HB-scholen) als controlegroep. Deze aantallen zijn substantieel.

Vanwege het gelijkheidsdenken in Nederland is het organiseren van verrijkingsgroepen geen vanzelfsprekendheid. Met de toenemende aandacht voor hoogbegaafde leerlingen ongeveer 10 jaar geleden, groeide het besef dat het samenvoegen van leerlingen in een klas nieuwe perspectieven bood. Voor anderen is het tegengaan van onderpresteren een van de voornaamste redenen om verrijkingsgroepen te starten.

Er zijn echter ook personen die om meer principiële redenen grote bezwaren hebben tegen het samenstellen van verrijkingsgroepen: ‘eindelijk zijn we zover dat remediëring van leer- en gedragsproblemen niet meer in aparte kamertjes plaatsvindt, maar in de klas. En dan gaan we onze beste leerlingen weer uit de klas halen’ (p. 124, Janson, 2011).

Voor VT-HB-scholen met vaak kleinere klassen en een extra investering in gespecialiseerde leraren is het een belang te weten of deze extra financiële uitgaven gerechtvaardigd zijn. In dit onderzoek geven we antwoord op deze vraag.
Tegelijkertijd hebben we getracht scholen met Plusklassen te interesseren voor dit onderzoek. Meestal hebben reguliere basisscholen slechts een paar schoolverlaters in een Plusklas. Voor een paar leerlingen zijn basisscholen met een Plusklas nog moeilijker te overtuigen deel te nemen aan dit onderzoek dan VT-HB-scholen. Toch blijft zo’n onderzoek relevant, omdat het niet ondenkbaar is dat met een veel goedkopere voorziening als een Plusklas onderpresteren en gedragsproblemen bij hoogbegaafde leerlingen kunnen worden gereduceerd of kunnen worden voorkomen.

Dit onderzoek is wetenschappelijk begeleid door emeritus hoogleraar Professor dr. Cor Aarnoutse van de Radboud Universiteit te Nijmegen. Aanvankelijk had ik de rapportage opgezet met een analyse van gegevens op leerling- en op schoolniveau. Hij heeft me ervan overtuigd dat dan een multilevel- analyse noodzakelijk zou zijn. Bovendien kwam ik tot het inzicht dat een analyse op schoolniveau (met een herverkaveling van leerlinggegevens) en vaak kleine getallen te onbetrouwbaar was. In dit onderzoek is dus alle accent gelegd op de analyse van de gegevens van 271 hoogbegaafde leerlingen en 386 reguliere schoolverlaters.
Ik ben Cor Aarnoutse bijzonder erkentelijk voor zijn inhoudelijk kritische en constructieve bijdrage en zijn niet te onderschatten inspanning om diverse concepten steeds weer te herlezen en van commentaar te voorzien.

Joop A.E. Smits
Februari 2019

1. Omgaan met intelligent talent

Allereerst is in dit hoofdstuk de vraag aan de orde 'waarom krijgt hoogbegaafdheid de laatste jaren steeds meer aandacht?'. Het definieren van het begrip begaafdheid heeft intussen in de wetenschappelijke literatuur een aantal modellen opgeleverd. Vervolgens wordt besproken hoe het onderwijs aan (hoog)begaafde leerlingen wordt aangepast. Permanente voorzieningen voor hoogbegaafde leerlingen, zoals Plusklas en Voltijd Hoogbegaafden onderwijs, worden toegelicht. Tenslotte schetsen we problemen en risico's waarmee hoogbegaafde leerlingen, ondanks hun zeer goede cognitieve capaciteiten, te maken hebben.

Steeds meer oog voor begaafde leerlingen

In vergelijking met andere landen presteren Nederlandse leerlingen van 9 à 10 jaar (groep 6) goed op internationale lees-, reken- en natuuronderwijstoetsen (er is wel een dalende trend), blijkt uit onderzoeken Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS-2011) en Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS-2011). Maar uit dezelfde studies blijkt ook dat van de Nederlandse best presterende leerlingen er maar relatief weinig (lezen: 7 procent, rekenen: 5 procent) het hoogste niveau halen. Het onderwijs aan excellente leerlingen lijkt dus tekort te schieten. 'Een verklaring hiervoor is dat Nederland zich tot nu toe vooral concentreerde op leerlingen die zwakker zijn dan gemiddeld' (p.16. de Boer, 2013).

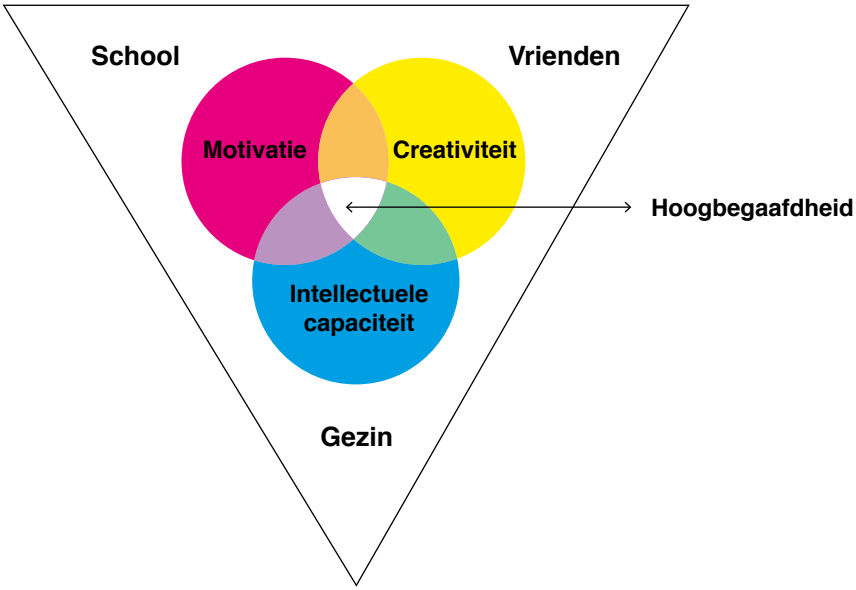
Deze internationale onderzoeken zijn mede aanleiding geweest dat scholen steeds meer aandacht gingen besteden aan speciale programma's voor slimme kinderen. Ook vanuit de politiek kwam er meer aandacht voor 'excellentie'. Extra gelden werden door het kabinet beschikbaar gesteld. Intussen kunnen scholen uit diverse onderwijssectoren zich sinds 2012 aanmelden voor het certificaat 'excellent'. Onder invloed van genoemde internationale onderzoeken groeide in ons land de maatschappelijke druk om aan de onderwijsbehoeften van de beste leerlingen

tegemoet te komen. Nederland wil zich graag als kenniseconomie profileren. In dat profiel past niet het verloren gaan van talent of een terugval van bètastudies en technische opleidingen.
Ook in het recente regeerakkoord werden extra middelen beschikbaar gesteld voor leerlingen met kenmerken van (hoog)begaafdheid. Daarmee erkent het kabinet dat begaafde leerlingen niet vanzelfsprekend ook excellente prestaties leveren. Zij hebben een stimulerende leeromgeving nodig. Passend onderwijs richtte zich tot nu toe vooral op kinderen met leer- en/of gedragsproblemen, terwijl het bij passend onderwijs gaat over alle leerlingen met een ondersteunings- of ontwikkelingsvraag (Ministerie van O,C&W, 2018).
De onderwijsraad had al eerder haar verbazing uitgesproken over de eenzijdige aandacht voor de 'onderkant' van de prestatieladder, terwijl de 'bovenkant' eveneens sterk afwijkt van het gemiddelde: 'Het is vreemd dat een kind met een IQ van 70 wel extra zorg en aandacht krijgt en een kind met een IQ van 130 niet, terwijl de afwijking van het gemiddelde even groot is (Onderwijsraad, 2007).
Kortom: vooral door internationaal vergelijkend onderzoek zijn bij wetenschap, politiek en ook het onderwijs de ogen geopend: slimme leerlingen doen het in Nederland niet zo goed in vergelijking met de bollebozen in andere landen. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de leerlingenzorg voor zwakke leerlingen wel effectief is gebleken. Ongeveer 10 jaar geleden is voor het eerst een verschuiving in prioriteiten waarneembaar. Naast de leerlingenzorg voor kinderen met leer- en/of gedragsproblemen, zien we in wetenschap, politiek en in het onderwijs een groeiende aandacht voor excellentie in het algemeen en voor het functioneren hoogbegaafde leerlingen in het bijzonder.

Ontwikkelingen in het denken over hoogbegaafdheid

Van Gerven (2009) huldigt de opvatting dat kennis hebben van theorieën over begaafdheid een belangrijke voorwaarde is voor het succesvol begeleiden van hoogbegaafde leerlingen. In haar handboek schetst zij de ontwikkeling in het denken over hoogbegaafdheid.
Na een periode van vooral beschrijvende definities van begaafdheid: 'een bovengemiddelde prestatie op een of meer domeinen; behorend tot de

top 10 van zijn leeftijdgenoten', formuleert Renzulli in 1978 drie kernfactoren als mogelijke verklaringen voor begaafdheid.
Renzulli suggereert dat intelligentie alleen een onvoldoende voorspeller is van succes. Persoonlijkheidskenmerken als doorzettingsvermogen, in staat zijn om te problematiseren en creatief en oorspronkelijk kunnen denken zijn eveneens belangrijke factoren. Mönks (1995) voegde het belang van omgevingsfactoren toe, zoals ouders, school en leeftijdsgenoten. De grote verdienste van het model van Mönks bestaat in het belang dat hij hecht aan enerzijds de persoonlijkheidskenmerken (gebaseerd op Renzulli) en anderzijds de omgevingsfactoren.



1.1. Multifactorenmodel van Mönks

Mönks spreekt over de 5 tot 10 procent hoogste intellectuele capaciteiten; Gagné (2000) onderscheidt vier categorieën:
Op basis van de normaalverdeling is de intelligentie als volgt verdeeld:

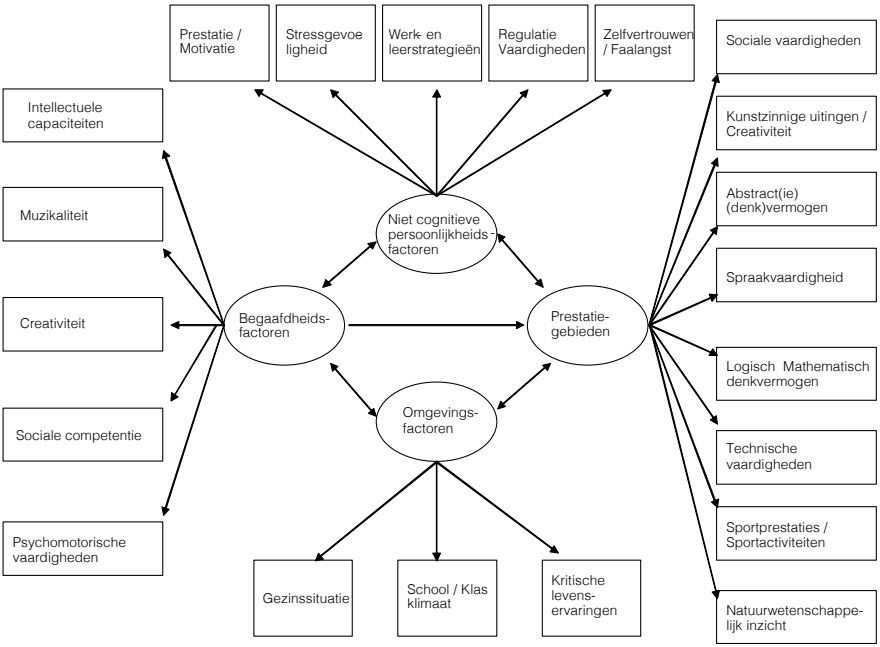
- Een IQ tussen 120 en 130 (begaafd): 7.6 % van de leerlingen;
- Een IQ tussen 130 en 145 (hoogbegaafd): 2.3 % van de leerlingen;

- Een IQ boven de 145 (zeer begaafd): 0.1 % van de leerlingen
- Een IQ boven de 160 (exceptioneel hoogbegaafd): 0.0032 % van de leerlingen.

  Ongeveer 2.5 % is dus hoogbegaafd.

De factor motivatie verplaatst Gagné naar de buitenzijde van het model, van een aanlegfactor naar een verklarende factor van de aanleg. Ook de creativiteit wordt niet meer als een kernfactor omschreven maar als een uiting van begaafdheid.
In de meest recente ontwikkelingen vanaf 2000 op het vlak van hoogbegaafdheid wordt nog een stapje verder gegaan in de vorm van het multifactorenmodel van Heller (Drent & Van Gerven, 2000). Het model is als het ware een synthese van de eerder beschreven modellen enerzijds en de theorie over de meervoudige intelligentie van Gardner (1983) anderzijds. In deze theorie vermeldt Gardner acht vormen van intelligentie met name de logisch-mathematische, de ruimtelijke, de taalkundige, de lichamelijke, de muzikale, de naturalistische, de inter- en de intrapersoonlijke aspecten.
Heller breidde zijn inzichten nog uit met enerzijds de kritische levenservaringen en anderzijds de niet-cognitieve persoonlijkheidsfactoren. In zijn model gaat Heller uit van de dynamiek tussen begaafdheidsfactoren, omgevingsfactoren, niet-cognitieve persoonlijkheidsfactoren en prestatie-gebieden.

Met dit laatste model wordt duidelijk dat prestaties niet alleen zijn te verklaren uit de capaciteiten, maar een gevolg zijn van de combinatie van talent, persoonlijkheid en omgeving. Bijvoorbeeld: een leerling met hoge intellectuele capaciteiten kan soms laag presteren op school, omdat hij te weinig gemotiveerd is of faalangstig is (een zogenaamde onderpresteerder).
Volgens Doolaard & Oudbier (2010) ontbreekt bij al deze modellen de empirische onderbouwing. Dat geldt voor het model van Renzulli/ Mönks en ook voor het model van Heller/ Gardner.



1.2. Multifactorenmodel van Heller

In (populaire) tijdschriften en krantenartikelen worden aan het hoogbegaafde kind allerlei eigenschappen toegekend. Van Gerven (2011) heeft een lijst met kenmerkende gedragingen samengesteld, die door tenminste drie wetenschappelijke auteurs worden genoemd:

- is snel van begrip;
- kan grote denk- en leerstappen maken;
- kan verworven kennis goed toepassen;
- beschikt over een groot probleemoplossend vermogen;
- beschikt over een groot analyserend vermogen;
- beschikt over een goed geheugen;
- toont een brede algemene interesse;
- is een doorvrager;
- is een scherp waarnemer;
- is verbaal vaardiger dan leeftijdgenoten;

- valt op door een origineel gevoel voor humor;
- toont een creatief denkvermogen;
- denkt buiten de reguliere kaders;
- wekt de indruk geestelijk vroegrijp te zijn;
- zoekt uitdagingen;
- toont een groot doorzettingsvermogen wanneer het uitgedaagd wordt;
- kan zich sterk concentreren wanneer de activiteit aansluit bij interessegebieden;
- is perfectionistisch ingesteld;
- is in staat tot zelfreflectie;
- heeft een grote behoefte aan autonomie;
- accepteert regels en tradities niet klakkeloos maar bevraagt deze;
- zoekt ontwikkelingsgelijken in oudere kinderen.

Volgens de Inspectie (2010) gaat het om naar schatting ca. 40.000 hoog- en zeer begaafde leerlingen in het Nederlandse basisonderwijs.

Een passende leeromgeving voor hoogbegaafde leerlingen

Er zijn verschillende manieren om het onderwijs aan te passen aan de capaciteiten van (hoog)begaafde leerlingen.
Een eerste maatregel betreft het comprimeren van de leerstof, ook wel compacten genoemd. Drent (2011) beschrijft het compacten met richtlijnen voor de onderwijspraktijk. Bij compacten worden overbodige delen in de reguliere leerstof geschrapt. Herhalingsoefeningen komen te vervallen. Bij het schrappen van leerstofonderdelen moet erop gelet worden dat de kerndoelen worden behaald. Tevens dient de overblijvende leerstof in een doorgaande lijn aangeboden te worden. In de praktijk zien we dat compacten plaatsvindt bij rekenen/wiskunde en taal en vooral bij spelling.

Door dagelijks te schrappen in het regulier leerstofaanbod bij hoogbegaafde leerlingen, komt er tijd vrij voor verrijkingstaken. Bij verrijkingsstof gaat het dus niet om meer werk, maar om extra uitdagende leerstof. Het moet meerwaarde hebben en komt in de plaats van reguliere lesstof. Volgens Termeer (2011) is compacten een voorwaarde voor verrijking. Bovendien moet een leerling doorgaans zelfstandig deze verrijkingsstof verwerken. Hij moet dus zelfstandig kunnen werken.

Verrijken kan op drie manieren:

1. verdieping: de leerstof sluit aan bij het reguliere curriculum; de reguliere leerstof wordt met opdrachten uitgebreid.
2. verhoging: de kennis en vaardigheden worden op een hoger abstractieniveau aangeboden;
3. verbreding: met vakken die niet tot het reguliere leerstofaanbod behoren.

De taxonomie van Bloom en de acht intelligenties van Gardner zijn heel geschikt om als inspiratiebron te gebruiken voor verrijkingstaken. Comprimeren en verrijken vinden met name plaats vanaf groep 5 en hoger.

Tenslotte is leertijdverkorting een manier om het onderwijs aan begaafde leerlingen vorm te geven (van Gerven, 2011). Door het overslaan van een groep of het doorlopen van bijvoorbeeld drie leerjaren in twee jaar is er sprake van versnelling van de schoolloopbaan met een vervroegde uitstroom naar het vervolgonderwijs als resultaat. Ouders en leraren maken zich bij een vervroegde uitstroom veelal zorgen over de risico's ten aanzien van de sociaal-emotionele ontwikkeling van het begaafde kind en de mogelijke hiaten in het leerstofaanbod.
Met het overslaan van een leerjaar komt de begaafde leerling vaak op een niveau dat hij al bereikt had, om na korte tijd weer een nieuwe voorsprong te ontwikkelen op zijn groepsgenoten.

Differentiatie in aparte groepen: de Plusklas en de Voltijd Hoogbegaafdenschool

Volgens Janson (2011) is vanwege het gelijkheidsdenken in Nederland (en West-Europa) het organiseren van verrijkingsgroepen geen vanzelfsprekendheid. Wel meldt hij dat met de toenemende aandacht voor hoogbegaafde leerlingen het besef groeide om leerlingen in een klas samen te brengen vanuit de wetenschap dat intensieve en duurzame contacten tussen hoogbegaafde leerlingen nieuwe perspectieven biedt. Voor anderen is het tegengaan van onderpresteren een van de voornaamste redenen om verrijkingsgroepen te starten.
Er zijn echter ook personen die om meer principiële redenen grote

bezwaren hebben tegen het samenstellen van verrijkingsgroepen: ‘eindelijk zijn we zover dat remediëring van leer- en gedragsproblemen niet meer in aparte kamertjes plaatsvindt, maar in de klas. En dan gaan we onze beste leerlingen weer uit de klas halen’(p. 124, Janson, 2011).
Alle kinderen horen bij de groep en dat bevorder je niet als je ze afzondert. Aparte verrijkingsgroepen en zeker een aparte school versterken de segregatie tussen leerlingen en werken mogelijk niet-sociaal en antisociaal gedrag (pesten) in de hand.

Ongeveer 10 jaar geleden werden voor het eerst verrijkingsgroepen gevormd, ook wel plusklassen genoemd. Een plusklas is een aparte groep waar meerdere hoogbegaafde leerlingen onderwijs krijgen gedurende één of twee dagdelen per week, soms in combinatie met een verrijkt onderwijsaanbod in de eigen groep. Dit kan zowel binnen de eigen school of samen met andere scholen worden georganiseerd. Deelname aan een plusklas vindt vooral in de bovenbouw plaats.
In 2007 nam Jan Hendricks het initiatief om de zogeheten Leonardoscholen op te richten. Hij was van mening dat een parttime verrijkingsgroep aan een groep kinderen met een IQ van 130 en hoger niet genoeg kon bieden.
Op een voltijd hoogbegaafden school volgen hoogbegaafde leerlingen het volledige onderwijsaanbod in een apart voor hen samengesteld curriculum. Deze aparte scholen hadden oorspronkelijk de naam Leonardoscholen. Leonardo da Vinci kan beschouwd worden als het meest veelzijdige genie uit de wereldgeschiedenis. Op 4 maart 2014 werd het faillissement voor de Leonardostichting uitgesproken. Anno 2018 zijn er in Nederland ca. 60 voltijd hoogbegaafden scholen die zich veelal in meer of in mindere mate hebben laten inspireren door het Leonardo-concept.
Volgens de inspectie (2010) zou naar schatting 40 % van de basisscholen alleen differentiëren in de eigen groep, eventueel in combinatie met een groep overslaan en/of een ander aanbod. 32 % maakt gebruik van een plusklas en 2 % van een Leonardogroep.

Het Leonardo-concept:
Uit een Leonardobrochure maken we het volgende op:
Vakken als Engels, Chinees en Spaans worden aangeboden, maar

bijvoorbeeld ook informatica, filosofie (zingeving van de wereld), schaken (denksporten), leren ondernemen, een creatieve invulling van kunst, literatuur, muziek en sport, communicatieve vaardigheden, wetenschap en techniek, onderzoek kunnen doen, zich een objectieve mening kunnen vormen en 'leren leren'. Leerlingen worden gestimuleerd om in samenwerkingsverbanden hun kennis in praktijksituaties toe te passen. Aan de hand van projecten leren de kinderen om de kennis toe te passen in de praktijk. Hoe open je bijvoorbeeld een restaurant of hoe kun je een brug bouwen? Veel lessen worden gegeven in samenwerking met het bedrijfsleven of onderzoeksinstituten. Binnen het Leonardo-onderwijs ontwikkelen hoogbegaafde kinderen hun talenten maximaal. Geen boekenwijsheid. Veelvuldig wordt gebruik gemaakt van gastlessen, excursies, mentorship van leerlingen, gezamenlijk opzetten van projecten. Naast een positief zelfbeeld ontwikkelen ze ook goede sociale vaardigheden. Zo kunnen zij zich goed ontplooien en een waardevolle bijdrage leveren aan de kenniseconomie. Tevens kunnen zij op basis van hun brede ontwikkeling en tolerante levenshouding een positieve bijdrage leveren aan de ontwikkeling van onze maatschappij naar een breed culturele samenleving. Aldus komen ratio en emotie meer in balans.
Voor de talen worden native speakers aangetrokken. Engels wordt vanaf de leeftijd van vier jaar gegeven, Spaans vanaf acht jaar en Chinees zal vanaf 13 jaar aangeboden gaan worden. Daarnaast zijn er experts op het gebied van ICT, communicatie, 'leren leren' en 'leren ondernemen'. Bovendien zijn er gekwalificeerde vakdocenten muziek en schaken beschikbaar.
De leerstof wordt zo veel mogelijk top-down aangeboden, werkend vanuit het geheel en daarbij aangevend welk onderdeel daarvan geoefend of geleerd gaat worden. Dit is een wezenlijk verschil met het reguliere onderwijs waar meestal van deel naar geheel gewerkt wordt.

Volgens Janson (2011) kunnen de doelen van een verrijkingsgroep velerlei zijn: gericht op vakinhouden, op metacognitieve vaardigheden (leren leren, daarover kunnen reflecteren e.d.), op sociaal-emotionele competenties of zelfbeeld. Sommige verrijkingsgroepen vinden hun inspiratie in de meervoudige intelligenties van Gardner.

Zijn verrijkingsgroepen effectief?

Er zijn onderzoekers die de stelling huldigen dat kinderen zowel in homogene als heterogene klassen les moeten krijgen. In gemixte groepen leren ze allerlei andere vaardigheden die heel belangrijk zijn om succesvol te zijn in het leven. Andere onderzoekers zijn van mening dat hoogbegaafden juist meer in een klas met gelijkgestemden tot hun recht komen.
Mooij e.a. (2007) rapporteren een meta-analyse van internationale onderwijsprogramma's met bevindingen wat betreft de empirisch aangetoonde effecten op hoogbegaafde leerlingen.
Bij studies van leerlingen op een aparte school voor hoogbegaafde leerlingen werden zowel positieve als negatieve effecten gevonden.
Leerlingen op scholen voor hoogbegaafde leerlingen presteren hoger op schoolse vakken zoals rekenen/wiskunde en taal dan leerlingen binnen een reguliere school, maar lager op zelfconcept/ perceptie (Delcourt et al. 1994).
Leerlingen uit de plusklas bleken ook hoger te scoren op de schoolse vakken, maar ook op computervaardigheden en lager dan reguliere klassen op zelfconcept en testangst (Delcourt et al. 1994).
In een studie van Zeidner en Schleyer (1999), waarin 1020 Israëlische hoogbegaafde basisschoolleerlingen werden onderzocht, werden geen verschillen gevonden in motivatie tussen hoogbegaafde leerlingen in een speciale klas en in een reguliere klas.

In Nederland hebben we weinig onderzoek aangetroffen naar de effectiviteit van plusklassen of voltijd hoogbegaafdenscholen.
Ook Stalenhoef (2011) concludeert dat er nog weinig wetenschappelijk onderzoek beschikbaar is naar het effect van speciale klassen en speciale scholen voor hoogbegaafde leerlingen.
Van der Waarde (2008) heeft onderzoek gedaan bij 27 leerlingen die een half jaar Leonardo-onderwijs gevolgd hebben. De leerlingen rapporteren in de nameting een hogere sociale acceptatie dan bij de voormeting. Daarnaast geven ze aan meer faalangst te ervaren dan voorheen.
Het blijkt dat binnen bijna alle studies het zelfconcept van leerlingen die hebben deelgenomen aan een aangepast onderwijsarrangement lager is dan dat van leerlingen die niet aan een dergelijk arrangement deelnamen.

Als hoogbegaafde leerlingen in een klas zitten met gemiddeld presterende leerlingen, behoren ze tot de uitblinkers en zal dit leiden tot een zeer hoog (academisch) zelfconcept. Op het moment dat ze in een klas zitten met andere hoogbegaafde leerlingen, en niet per definitie 'de besten' zijn, dan kan dit tot een daling van hun (academisch) zelfconcept leiden naar een meer reëel zelfconcept. Marsh en Hau (2003) noemen dit verschijnsel het 'big-fish-little-pond-effect (BFLP)': vanwege het sociale vergelijkingseffect scoren hoogbegaafde leerlingen op een aparte school lager dan leerlingen binnen een reguliere klas.

Vanwege het BFLP-effect zouden hoogbegaafde leerlingen in een omgeving met gelijkgestemden een lager zelfconcept hebben dan in het regulier onderwijs. In de hoogbegaafdenschool staan ze weer met beide benen op de grond.
Anderzijds is de verwachting dat hoogbegaafde leerlingen in een homogene setting weer beter omgaan met hoogbegaafde klasgenoten, weer beter sociaal worden geaccepteerd dan in het regulier basisonderwijs, waar het contact met klasgenoten vaak veel moeizamer verliep.

Onderpresteren en gedragsproblemen

Als slimme, hoogbegaafde kinderen onderwijs krijgen dat te gemakkelijk is met een leerstofaanbod dat onvoldoende aanspreekt, dan is de kans groot dat zij achterover gaan leunen en gaan onderpresteren. Als kinderen niet worden uitgedaagd in de klas gaan ze ongewenst gedrag vertonen. Niet alleen de leerstof, maar ook het dagelijkse contact van hoogbegaafde kinderen met de andere kinderen in de klas kan ook vaak tot problemen leiden. Het hoogbegaafde kind leeft in een andere wereld, spreekt een andere taal en dat kan behoorlijk eenzaam zijn. Pas in een stimulerende leeromgeving komen slimme kinderen tot hun recht. Speciale opvang (bijvoorbeeld een aparte school voor hoogbegaafde kinderen) is onder meer bestemd voor kinderen die in het regulier onderwijs zijn vastgelopen. Ze zijn bij binnenkomst vaak behoorlijk beschadigd. Elk kind heeft behoefte aan onderwijs met 'kinderen die op dezelfde golflengte zitten'; ook het hoogbegaafde kind. De kans dat een hoogbegaafd kind in een reguliere klas veel slimme kinderen treft, is klein (van Gerven, 2011).

Gedragsproblemen en onderpresteren zijn, zoals hierboven beschreven, het gevolg van te weinig uitdagend onderwijs in het regulier basisonderwijs. Volgens de Inspectie van het Onderwijs (2010) zouden vooral jongens gedemotiveerd raken en zich verzetten bij een voor hen te saai en weinig boeiend leerstofaanbod en gaan ongeïnteresseerd en lastig gedrag vertonen, terwijl meisjes volgzamer zijn en niet willen opvallen en niet willen laten zien dat ze slim zijn. Deze veronderstelling suggereert dat er meer jongens dan meisjes worden gesignaleerd die in aanmerking komen voor een speciale voorziening van het hoogbegaafdenonderwijs.

In zijn omschrijving van *onderpresteren* wijst Kuipers (2011) op schoolprestaties die achter blijven bij de intellectuele capaciteiten. Hij onderscheidt absoluut en relatief onderpresteren. Een absolute onderpresteerder scoort niet alleen qua leervorderingen onder zijn kunnen (IQ), maar ook onder de norm (het gemiddelde van de groep). Een relatieve onderpresteerder scoort onder zijn kunnen, maar boven de norm.
Volgens de Onderwijsraad (2007) is bij 10 tot 18 procent van de leerlingen in het basisonderwijs sprake van onderpresteren. Minder bekend is dat onderpresteren ook veel voorkomt bij hoogbegaafde leerlingen. 30 procent van de kinderen met een IQ van rond de 130 en 60 procent van de leerlingen met een IQ vanaf 150 is onderpresteerder. Met andere woorden: hoe hoger het IQ, hoe meer leerlingen onderpresteren.
Kuyper &van der Werf (2012) hebben in opdracht van het ministerie van OC&W de schoolloopbaan van leerlingen met een hoge Cito eindscore (549 en 550 punten) onderzocht. De kans dat deze leerlingen in het voortgezet onderwijs vertraging oplopen (doubleren, zakken voor examen) is 30 tot 40 %.

Een hoog IQ is geen garantie voor succes. Hout (2011) beschrijft onderzoek onder volwassenen die als kind de basisschool Hunter College in New York bezochten. Het gemiddelde IQ onder leerlingen op die school is 157. Hoewel de ex-leerlingen van deze school voor briljante kinderen over het algemeen goed terecht komen, brengt deze school niet meer supersterren voort dan ‘gewone’ scholen.
Ook een analyse van de opleidingen van de laatste vijftig Amerikaanse

winnaars van de Nobelprijs voor scheikunde en geneeskunde laat zien dat er een beperkt verband is tussen IQ en succes: opvallend vaak genoten briljante wetenschappers hun opleiding aan een weinig prestigieus instituut. 'Extra talent (meer IQ-punten) vertaalt zich boven een bepaalde drempel (een IQ van 120) dus niet in extra succes. Zo is het voor een basketbalcarrière handig om lang te zijn. Iemand van 1.70 meter maakt minder kans. Maar of je nu 1.98 meter bent of 2.03 meter maakt niet veel uit' (p. 16-17, Hout, 2011).

Het model van Heller kan helpen bij het onderzoek naar factoren die onderpresteren beïnvloeden. Het betreft omgevingsfactoren (schoolsituatie) en persoonlijkheidsfactoren.
Volgens Kuipers (2011) zijn in het basisonderwijs de volgende schoolfactoren van invloed op onderpresteren:

- een ontoereikend leerstofaanbod (o.m.: te weinig compacten, met demotivatie tot gevolg;
- te weinig ruimte voor creatief denken (vooral zich conformeren aan de omgeving wordt gewaardeerd);
- te weinig aandacht voor metacognitieve vaardigheden (i.c. plannen van en reflecteren op eigen leerproces);
- ontoereikende pedagogisch didactische kwaliteiten van de leerkracht (leerling loslaten en ruimte geven);

Absolute onderpresteerders vertonen volgens Kuypers doorgaans de volgende persoonlijkheidskenmerken: laag zelfconcept, faalangst, weinig vrienden, slechte werkhouding, zwakke zelfcontrole (impulsief), geringe concentratie en een zwakke huiswerkattitude.

De Bruin-de Boer en van Gerven (2011) zijn van mening dat hoogbegaafde basisschoolleerlingen meestal niet minder sociaal vaardig zijn dan gemiddeld begaafde klasgenoten. Wel zijn er enkele risico's op *sociaal-emotioneel terrein*. In vergelijking met hun leeftijdgenoten gebruiken ze moeilijke woorden, ze denken op een ander niveau en hebben andere interesses. Dit heeft consequenties voor de communicatie tussen het begaafde kind en zijn omgeving en leidt maar al te vaak tot kortsluiting. Met als gevolg dat de ontwikkeling van vriendschappen met

leeftijdgenoten moeizaam kan verlopen, dat zij zich minder geliefd maken in de klas. Zij ervaren dat ze 'anders' zijn. Vooral jongens hebben daar last van en uiten dat in brutaal of clownesk gedrag, terwijl meisjes zich meestal conformeren aan de groepsnorm.
Als de kortsluiting met klasgenoten niet alleen leidt tot eenzaamheid, maar ook gepaard gaat met pesterijen, ligt de ontwikkeling van een negatief zelfbeeld voor de hand.
Zoals gezegd ontwikkelen hoogbegaafde kinderen eerder vriendschappen met oudere of eveneens hoogbegaafde kinderen.
Stalenhoef (2011) omschrijft sociale acceptatie en competentiebeleving als determinanten voor het zelfconcept. Bij 36 hoogbegaafde kinderen is onderzoek gedaan in het Leonardo-onderwijs. De zelf beoordeelde sociale vaardigheid blijkt in dit onderzoek de belangrijkste verklarende variabele te zijn voor ervaren sociale acceptatie.

Bij hoogbegaafde leerlingen wordt *dyslexie* soms pas laat herkend. Volgens De Bruin-de Boer (2011) wordt het achterblijven van prestaties op lees- en spellingsgebied vaak geweten aan desinteresse. Dyslexie uit zich in een lage leessnelheid en gebrekkige spellingsvaardigheid. Daarentegen zijn rekenprestaties en het mondeling taalgebruik juist uitstekend. Veel dyslectische kinderen zijn in staat hun leerstoornis te compenseren met hun hoge intellectuele capaciteiten. Ook bij dyslectische kinderen kunnen tegenvallende prestaties faalangst en een zwakker zelfvertrouwen ontwikkelen, ook worden soms motivatieverlies en gedragsproblemen gesignaleerd.

Op basis van dit literatuuronderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Worden in de speciale voorziening als VT-HB-scholen nog steeds leerlingen aangetroffen met gedragsproblemen en leerlingen die onderpresteren?
- Worden er meer jongens dan meisjes gesignaleerd die in aanmerking komen voor een speciale voorziening van het hoogbegaafdenonderwijs?
- Hebben absolute onderpresteerders ook in het hoogbegaafdenon-

derwijs de volgende persoonlijkheidskenmerken: laag zelfconcept, faalangst, weinig vrienden, slechte werkhouding, zwakke zelfcontrole (impulsief), geringe concentratie en een zwakke huiswerkattitude?
- Is een hoog IQ een garantie voor succes? De intelligentie van hoogbegaafde leerlingen zou nauwelijks samenhangen met hoge onderwijsresultaten.
- Gaan bij dyslectische kinderen tegenvallende prestaties gepaard met faalangst en een zwakker zelfvertrouwen, evenals motivatieverlies en gedragsproblemen? Daarentegen zouden rekenprestaties en het mondeling taalgebruik juist uitstekend scoren.

In dit hoofdstuk hebben we ook de resultaten beschreven van enkele empirische onderzoeken. Samengevat concluderen de onderzoekers:
- In het VT-HB-onderwijs worden betere resultaten behaald voor de schoolse vakken dan in het regulier onderwijs.
- Het zelfconcept en de faalangst bij toetsen (zelfbeeld leerlingen) is bij hoogbegaafde leerlingen lager dan bij leerlingen in het regulier onderwijs.
- De sociale acceptatie van hoogbegaafde leerlingen in het VT-HB-onderwijs is gunstiger dan in het regulier onderwijs.

Als verklaring wordt gegeven: vanwege het BFLP-effect zouden hoogbegaafde leerlingen in een omgeving met gelijkgestemden een lager zelfconcept hebben dan in het regulier onderwijs. In de hoogbegaafdenschool staan ze weer met beide benen op de grond.
Anderzijds is de verwachting dat hoogbegaafde leerlingen in een homogene setting weer beter omgaan met hoogbegaafde klasgenoten, weer beter sociaal worden geaccepteerd dan in het regulier basisonderwijs, waar het contact met klasgenoten vaak veel moeizamer verliep.

• ut enim ad minima veniam

• vel cum iure

• et accusamus et dignissimos

A ut tempor

B pellentesque

C aliquam po

• et accusamus et dignissimos

A

• quismod

• praesentium

at vero eos et accusamus et iusto odio dignissimos ducimus

ut tempor lobortis est, ut pharetra nulla ut pellentesque rutrum quismod augue ut fringilla aliquam posuere Vandit lorem vel aliquam

• et harum quidem rerum

C

• minima veniam et harum quidem

• vel cum iure

B

• minima veniam et harum quidem

• augue

• ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam

2. Onderzoeksvragen

Uit bovenstaande blijkt, dat er nog weinig kennis beschikbaar is over de resultaten van onderwijs aan hoogbegaafden. (Inspectie van het Onderwijs, 2010). We sluiten ons daarom aan bij de uitspraak van de inspectie van het onderwijs, die van mening is dat de onderzoeksliteratuur is niet toereikend is om nadere uitspraken te doen over een succesvolle invulling van onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen en over het belang van specifieke aspecten voor de samenstelling van het leerstofaanbod. 'Zo is onder meer onduidelijk in hoeverre genoemde factoren van invloed zijn op de opbrengsten en de effectiviteit van het aanbod' (p. 9, Inspectie van het onderwijs).

In dit onderzoek is de *kernvraag* of kinderen daadwerkelijk profijt hebben van de speciale voorziening Voltijd Onderwijs voor hoogbegaafde leerlingen. Het VT-HB-onderwijs beschikt over de expertise om uitdagend onderwijs aan te bieden aan hoogbegaafde leerlingen. Bovendien zijn de groepen doorgaans kleiner dan in het regulier basisonderwijs.
We verwachten dan ook dat kinderen met een ontwikkelingsvoorsprong in het VT-HB-onderwijs starten. Kenmerkend voor de VT-HB-leerlingen is dat zij over een hogere intelligentie beschikken dan basisschoolleerlingen. We willen dus weten in welke mate kinderen die al met een voorsprong starten, toch nog profijt hebben van het VT-HB-onderwijs, met andere woorden of zij meer leerwinst hebben behaald dan verwacht.
De kwaliteit van een school is meer dan het resultaat op Cito-toetsen. Dat geldt niet alleen voor het basisonderwijs, maar zeker ook voor het VT-HB-onderwijs. Vandaar dat in dit onderzoek ook de sociaal-emotionele en burgerschapscompetenties van leerlingen worden meegenomen: dus onderwijsresultaten in de volle breedte.

Dit onderzoek geeft allereerst antwoord op de volgende vragen:

1. Wat is kenmerkend voor hoogbegaafde leerlingen?
2. Op welke onderdelen doen hoogbegaafde leerlingen het beter dan leerlingen van basisscholen die onder eenzelfde regiem werken als

de VT-HB-scholen (VT-HB-scholen versus ‘zusterscholen’)?

3. In welke mate is dat te danken aan de kwaliteit van het VT-HB-onderwijs?

De centrale onderzoeksvraag is of er op basis van onze bevindingen voldoende indicaties zijn om het bestaan van VT-HB-scholen te rechtvaardigen?

Allereerst willen we in een ‘beschrijvend onderzoek’ de feitelijke stand van zaken bij hoogbegaafde schoolverlaters in beeld brengen: welke onderwijsresultaten (in de volle breedte) worden door schoolverlaters in het VT-HB-onderwijs behaald? Het gaat dan niet alleen om cognitieve resultaatindicatoren zoals het (absolute) feitelijk eindniveau, de (relatieve) voorsprong/ leerachterstand aan het eind en de toegevoegde waarde, maar ook om affectieve resultaatindicatoren zoals werkhouding, sociaal gedrag/ sociale acceptatie, zelfconcept, bijzondere talenten en burgerschapscompetenties. Bovendien willen we zicht krijgen op de leerlingkenmerken van hoogbegaafde schoolverlaters zoals intelligentie, diagnoses en omgevingskenmerken als de herkomst van leerlingen, e.d.

Vervolgens wordt in een ‘vergelijkend onderzoek’ nagegaan in welke mate leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, bijzondere talenten, schoolkenmerken en resultaatindicatoren bij hoogbegaafde leerlingen van VT-HB-scholen significant verschillen van deze kenmerken en indicatoren bij reguliere leerlingen.
Reguliere scholen werken onder een vergelijkbaar regiem als de VT-HB-scholen, op eenzelfde locatie, met eenzelfde directie, met een vergelijkbare populatie leerlingen e.d. Het zijn zogenaamde ‘zusterscholen’.

Tenslotte wordt in een ‘exploratief onderzoek’ nagegaan in welke mate leerlingkenmerken, omgevingskenmerken, persoonlijkheidskenmerken en schoolkenmerken samenhangen met op de onderscheiden resultaatindicatoren. Daarbij beseffen we dat met correlatieberekeningen en regressie-analyses alleen samenhangen kunnen worden vastgesteld en geen causale verbanden.

Het gehele onderzoek is uitgevoerd bij een relatief grote groep hoogbegaafde leerlingen en reguliere leerlingen als controlegroep. Aanvankelijk hebben we overwogen om het exploratief onderzoek uit te voeren op schoolniveau, waarbij de gegevens van de afzonderlijke leerlingen per school worden gemiddeld. Wij hebben hiervan om twee redenen afgezien. Allereerst vereist een onderzoek op schoolniveau een statistisch multi-levelmodel. Dat model heeft bij een betrekkelijk klein aantal deelnemende scholen waarschijnlijk weinig toegevoegde waarde. Bovendien constateerden we dat bij een herberekening van percentages op leerlingniveau er in de percentages op schoolniveau een flinke afwijking ontstaat. Een analyse op leerlingniveau is dus veel betrouwbaarder. In Hoofdstuk 4 illustreren we dit concreet met gegevens uit de praktijk.

In het *Beschrijvend Onderzoek* willen we zicht krijgen op de kenmerken van hoogbegaafde leerlingen, onderscheiden naar:

1. **Leerling- en persoonlijkheidskenmerken:** hoe hoog is het percentage jongens/ meisjes; hoe hoog is het percentage leerlingen met een diagnose aandachtstoornis, autisme, dyslexie, dyscalculie en sociaal-emotionele problemen; hoe hoog is het gemiddelde intelligentieniveau (totaal, verbaal en performaal) en hoe hoog is de gemiddelde leeftijd waarop leerlingen het VT-HB-onderwijs verlaten?
   Hoe hoog scoren bovendien diverse persoonlijkheidskenmerken, beoordeeld door de leerlingen zelf (zelfbeeld) en geobserveerd door leraren?
2. **Omgevingskenmerken:** hoe lang is de gemiddelde verblijfsduur van hoogbegaafde leerlingen in het VT-HB-onderwijs?; hoeveel zij-instromers zijn er in voltijd HB-onderwijs?; hoe hoog is het percentage leerlingen van allochtone herkomst?
3. **Resultaatindicatoren:** welke resultaten worden behaald voor de vier vakken rekenen/wiskunde, spelling, begrijpend lezen en technisch lezen afzonderlijk en voor de vier vakken gemiddeld: voorsprong/ leerachterstand, feitelijk functioneringsniveau en toegevoegde waarde bij schoolverlaters VT-HB-onderwijs?; welke resultaten worden aangetroffen bij het algemeen welbevinden, de sociaal-emotionele competenties en burgerschapscompetenties van schoolverlaters en de

sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten, beoordeeld door leraren?

Vervolgens worden in een *'Vergelijkend Onderzoek'* al deze variabelen vergeleken tussen de hoogbegaafde leerlingen van VT-HB-scholen en de reguliere leerlingen van de 'zusterscholen'.

In een *'Exploratief Onderzoek'* willen we antwoord krijgen op de volgende vragen:

1. Wat zijn de kritische succesfactoren voor leerlingen met hoge leeropbrengsten enerzijds en voor leerlingen met hoge persoonlijke, sociale en burgerschapscompetenties anderzijds? Zijn schoolkenmerken meer van invloed dan leerlingkenmerken, persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken?
2. Welke categorieën leerlingen hebben het meest profijt van het VT-HB-onderwijs? De meest intelligente versus de minst intelligente leerlingen? De leerlingen met het laagste aanvangsniveau versus de leerlingen met het hoogste aanvangsniveau? De leerlingen met de langste verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs (> 3 jaar) versus de leerlingen met de kortste verblijfsduur (< 3 jaar)?
3. Op welke aspecten verschillen leerlingen met uiteenlopende leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en resultaatindicatoren van elkaar? Bijvoorbeeld: jongen - meisje; korte/ lange verblijfsduur HB-onderwijs, hoogte IQ (130-140 versus 140 en hoger); diagnose dyslexie enzovoort.
4. Welke samenhang is er tussen de onderscheiden resultaatindicatoren? Bijvoorbeeld: hebben leerlingen met gunstige leerresultaten ook goede sociale competenties?
5. Welke competenties van leerkrachten doen er toe? Is het lesgedrag de belangrijkste succesfactor voor het verwerven van goede prestaties?
6. Wat verklaart het verschil tussen leerlingen met een gunstig algemeen welbevinden, Plezier op School en goede Relatie met Leerkrachten en leerlingen met een onvoldoende algemeen welbevinden, weinig Plezier op School en een zwakke Relatie met Leerkrachten?

Op schoolniveau wordt de vragenlijst leraren geanalyseerd en geeft antwoord op de volgende vragen:

1. In welke mate is een gunstig werkklimaat voor leerkrachten van belang? Wat verklaart het verschil tussen scholen met een gunstig schoolklimaat en positief algemeen welbevinden van leerkrachten versus scholen met een ongunstig schoolklimaat en een gering algemeen welbevinden van leerkrachten?
2. In welke mate speelt de leiding van de school een rol van betekenis? Wat verklaart het verschil tussen scholen met een sterk leiderschap versus scholen met een zwak leiderschap?

NB: de financiële indicatoren/ risico's (overheadkosten, solvabiliteit, liquiditeit, rentabiliteit enzovoort) blijven in dit onderzoek buiten beschouwing.

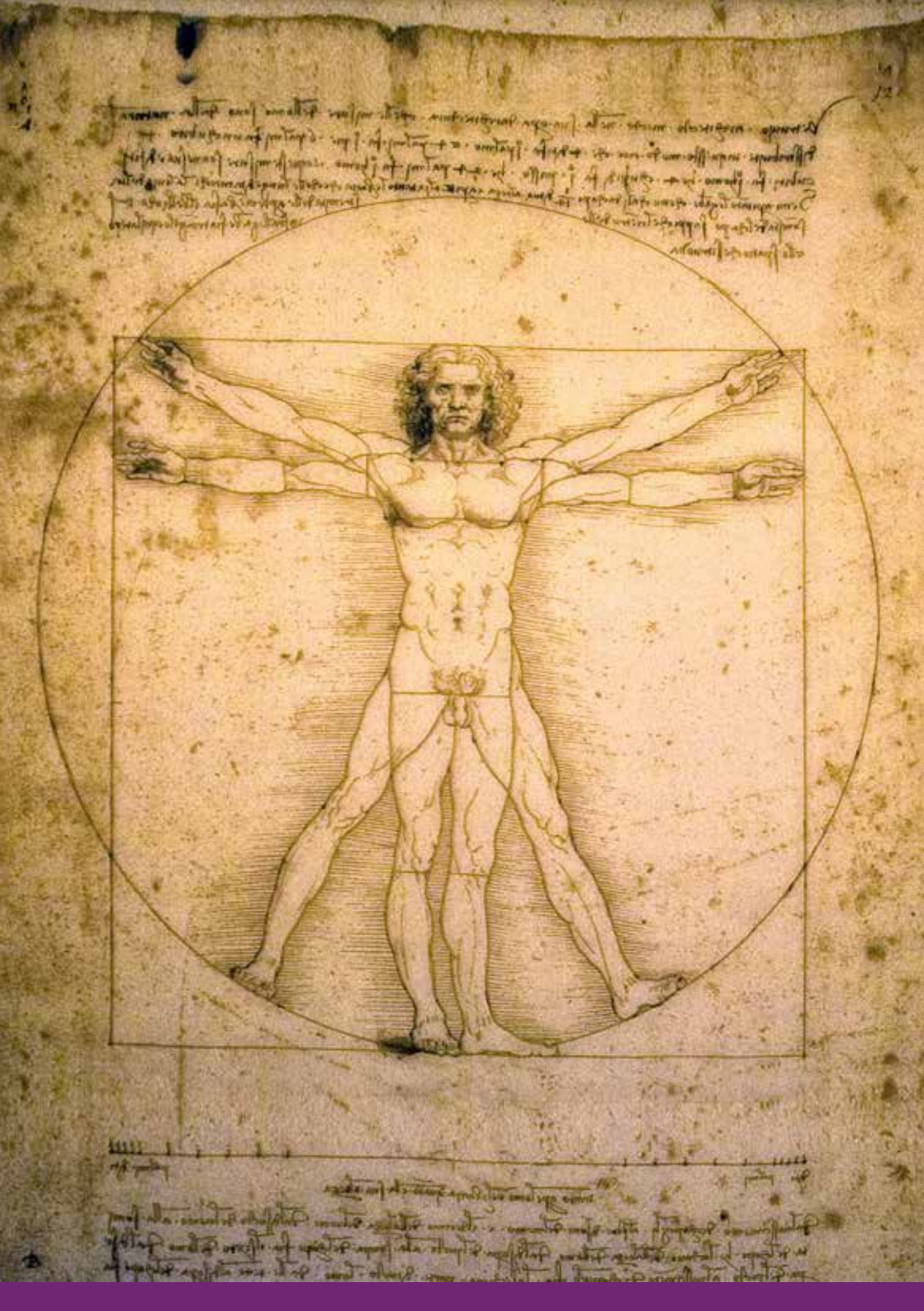
Aanvullend op deze algemene onderzoeksvragen zijn op basis van het literatuuronderzoek in Hoofdstuk 1 de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Worden in de speciale voorziening als VT-HB-scholen nog steeds leerlingen aangetroffen met gedragsproblemen en leerlingen die onderpresteren?
- Worden er meer jongens dan meisjes gesignaleerd die in aanmerking komen voor een speciale voorziening van het hoogbegaafdenonderwijs?
- Hebben absolute onderpresteerders ook in het hoogbegaafdenonderwijs de volgende persoonlijkheidskenmerken: laag zelfconcept, faalangst, weinig vrienden, slechte werkhouding, zwakke zelfcontrole (impulsief), geringe concentratie en een zwakke huiswerkattitude?
- Is een hoog IQ een garantie voor succes? De intelligentie van hoogbegaafde leerlingen zou nauwelijks samenhangen met hoge onderwijsresultaten.
- Gaan bij dyslectische kinderen tegenvallende prestaties gepaard met faalangst en een zwakker zelfvertrouwen, evenals motivatieverlies en gedragsproblemen? Daarentegen zouden rekenprestaties en het mondeling taalgebruik juist uitstekend scoren.

In Hoofdstuk 1 hebben we ook de resultaten beschreven van enkele empirische onderzoeken. Samengevat concluderen de onderzoekers:

- In het VT-HB-onderwijs worden betere resultaten behaald voor de schoolse vakken dan in het regulier onderwijs.
- Het zelfconcept en de faalangst bij toetsen (zelfbeeld leerlingen) is bij hoogbegaafde leerlingen lager dan bij leerlingen in het regulier onderwijs.
- De sociale acceptatie van hoogbegaafde leerlingen in het VT-HB-onderwijs is gunstiger dan in het regulier onderwijs.

Als verklaring wordt gegeven: vanwege het BFLP-effect zouden hoogbegaafde leerlingen in een omgeving met gelijkgestemden een lager zelfconcept hebben dan in het regulier onderwijs. In de hoogbegaafdenschool staan ze weer met beide benen op de grond.
Anderzijds is de verwachting dat hoogbegaafde leerlingen in een homogene setting weer beter omgaan met hoogbegaafde klasgenoten, weer beter sociaal worden geaccepteerd dan in het regulier basisonderwijs, waar het contact met klasgenoten vaak veel moeizamer verliep.



3. Methode van onderzoek

Allereerst geven we een beeld van de moeizame tocht om scholen te enthousiasmeren tot deelname aan dit onderzoek. Alvorens te starten met het onderzoek is proef gedraaid met een nieuw observatie-instrument en met het omzetten van vaardigheidsscores in bruikbare maten voor de scholen. Vervolgens schetsen we de kenmerken van de meetinstrumenten en verschaffen we inzicht in de manier waarop de normering tot stand is gekomen.

3.1. Werving van VT-HB-scholen

De ambitie was een representatief beeld te krijgen van de kwaliteit van VT-HB-scholen in het algemeen en van de behaalde onderwijsresultaten bij schoolverlaters in het bijzonder. Daartoe werd allereerst het plan van aanpak gepresenteerd aan een landelijke werkgroep van VT-HB-scholen. Het eigenlijke onderzoek is gestart in het schooljaar 2015-2016 bij de schoolverlaters van 2 VT-HB-scholen. Met de van de landelijke werkgroep ontvangen adressenlijst (website van HBON) zijn na het proefjaar alle 61 voltijd HB-scholen benaderd. In het schooljaar 2016-2017 waren niet meer dan 8 nieuwe VT-HB-scholen bereid deel te nemen. In het laatste onderzoeksjaar gingen aanvankelijk 15 scholen akkoord met deelname. Uiteindelijk zijn 4 scholen afgehaakt wegens ziekte, overbelasting van leraren en het niet tijdig verzamelen van de benodigde gegevens.
Met een deelnamepercentage van 34 % (21 van de 61 VT-HB-scholen) zijn de verkregen onderzoeksresultaten onvoldoende representatief om daaraan algemeen geldende conclusies te ontlenen over de kwaliteit van het VT-HB-onderwijs in Nederland. Gelukkig hebben we de beschikking over de gegevens van 271 hoogbegaafde leerlingen en dat is een substantieel aantal. Daar komt bij dat 16 reguliere basisscholen met in totaal 386 schoolverlaters hebben deelgenomen als controlegroep. Deze scholen functioneren als ‘zusterschool’ van een VT-HB-school, op eenzelfde locatie, met eenzelfde directie met een vergelijkbare leerlingenpopulatie. Kortom scholen die onder een vergelijkbaar regiem werken als de VT-HB-scholen. Bij de verwerking van de onderzoeksgegevens van

de zogenaamde ‘zusterscholen’ viel op dat deze ‘zusterscholen’ geen gewone basisscholen zijn. De kenmerken en resultaten van deze ‘zusterscholen’ zijn vergeleken met die van sterke scholen uit eerder onderzoek (Smits, 2012). Sterke scholen hebben tenminste drie jaar achtereenvolgens zeer hoge Cito-eindresultaten. De kwaliteit van de ‘zusterscholen’ blijkt grotendeels overeen te komen met die van sterke scholen. Deze bevinding maakt het belang van de controlescholen extra relevant: zodra hoogbegaafde leerlingen van VT-HB-scholen uitblinken ten opzichte van schoolverlaters van de ‘zusterscholen’ is er sprake van een opmerkelijk resultaat.
Tenslotte is nog een poging gedaan om in het schooljaar 2017-2018 scholen uit te nodigen met een plusklas. Van slechts 33 plusklasleerlingen van 6 basisscholen zijn gegevens verzameld. In een aparte paragraaf (4.4) worden opvallende bevindingen vermeld.
Achteraf gezien is dit hoogbegaafden-onderzoek geen sinecure gebleken. Het werven en overtuigen van scholen om deel te nemen, het verzamelen en analyseren van gegevens en de samenstelling van dit onderzoeksrapport heeft in totaal ruim 3 ½ jaar in beslag genomen.

3.2. Opzet van het onderzoek

Voor de opzet van het onderzoek was het allereerst de bedoeling om zicht te krijgen op de leeropbrengsten van hoogbegaafde leerlingen en leerlingen uit de controlegroep: de ‘zusterscholen’. Niet alleen cognitieve onderwijsresultaten, maar onderwijsresultaten in de volle breedte moeten de kwaliteit van het onderwijs in beeld brengen. Tevens is aan leerlingen en leraren van beide groepen scholen gevraagd een oordeel te geven over kenmerken van het primaire proces en de school als organisatie.

De gunstige ervaringen met een methode om de voorsprong, de leerachterstand en de toegevoegde waarde van de leeropbrengsten in het basisonderwijs te meten, waren in 2014 al aanleiding tot een onderzoek in het Speciaal BasisOnderwijs (SBO). Van de resultaten in het basisonderwijs bij zowel kleurrijke scholen als scholen met zeer goede Cito-eindscores is verslag gedaan in de rapporten ‘Werkelijke excellentie is schaars’ (Smits, 2010) en ‘Wat is er mis met sterke basisscholen?’(Smits, 2012).

Voor het meten van de leeropbrengsten op VT-HB-scholen worden de vaardigheidsscores gerelateerd aan de landelijke gemiddelden M3 t/m M8 en de verwachte scores gedurende de schoolloopbaan i.c. 2.50 t/m 7.50 (vijf maanden in het derde leerjaar, respectievelijk vijf maanden in het achtste leerjaar). Alle scholen maken gebruik van vaardigheidsscores in hun leerlingvolgsysteem. Door de vaardigheidsscores steeds te vergelijken met het landelijk gemiddelde, kan de voorsprong en achterstand worden berekend.
De vaardigheidsscores die schoolverlaters hebben behaald gedurende hun verblijf op een hoogbegaafdenschool op de Cito-toetsen Rekenen/ wiskunde, Spelling, Begrijpend lezen en Technisch Lezen (DMT, kaart 3) werden allereerst omgezet in een feitelijk aanvangsniveau, een feitelijk eindniveau en feitelijk behaald leerrendement (zie bijlage 4). Aldus kon worden vastgesteld of schoolverlaters in het VT-HB-onderwijs met een voorsprong of leerachterstand waren begonnen en een eindniveau hadden behaald dat beneden of boven verwachting was. Deze exercitie gaf tevens informatie over de toegevoegde waarde van het genoten VT-HB-onderwijs (zie de voorbeelden in bijlage 4).

De affectieve onderwijsresultaten zijn op twee manieren gemeten. Allereerst met een Cotan-gecertificeerde vragenlijst: de SVL (SchoolVragen-Lijst). Met behulp van deze vragenlijst geven leerlingen hun mening over hun eigen sociaal-emotionele competenties. Omdat sociaal wenselijk gedrag van invloed kan zijn op het oordeel van leerlingen over hun eigen gedrag, zijn de resultaten gecorrigeerd op sociale wenselijkheid. Vervolgens is leraren gevraagd zowel de onderscheiden sociaal-emotionele competenties als de bijzondere talenten te beoordelen. In bijlage 3 zijn alle sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten gedefinieerd. Daartoe is een observatielijst samengesteld. In bijlage 5 zijn de instrumenten waarmee de affectieve onderwijsresultaten worden gemeten, uitvoerig toegelicht.

Tenslotte is aan leraren en leerlingen gevraagd hun oordeel te geven over kwaliteitsaspecten van het primaire proces en de school als organisatie. De inhoudsvaliditeit/ rationale en betrouwbaarheid (Cronbach alpha) van

aspecten uit de vragenlijsten, waarmee deze oordelen worden gemeten, worden in paragraaf 3.4. beschreven. Voor een overzicht van alle items uit de vragenlijst leerlingen en de vragenlijst leraren verwijzen we naar bijlagen 1 en 2.

Op een van de Markantscholen in Breda, namelijk de Dubbelwijs/ Montessorischool is proef gedraaid met de hele set aan bovengenoemde instrumenten. Anneke Doorman was daarbij de voortrekker. Het eerste doel was om bij de schoolverlaters op leerlingniveau gegevens te verzamelen die enerzijds betrekking hadden op de cognitieve onderwijsresultaten en anderzijds op de sociale en burgerschapscompetenties. Tevens werden instrumenten ingezet om zicht te krijgen op die factoren welke gunstige cognitieve en affectieve onderwijsresultaten zouden kunnen verklaren. Kritische succesfactoren kunnen waarschijnlijk gevonden in belemmerende en stimulerende leerlingkenmerken en omgevingskenmerken en kunnen ook gevonden worden in de kwaliteit van het onderwijsproces, in de kwaliteit van de school als organisatie en in de contextfactoren van een school.

3.2. Uitvoering van het onderzoek

In deze paragraaf geven we een overzicht van de gegevens die de scholen hebben aangeleverd en wat ze er voor terug kregen voor hun eigen schoolontwikkeling.

De inspanning van de scholen bestond uit:

1. een historisch overzicht met toetsgegevens (vaardigheidsscores) die bij elke schoolverlater in het VT-HB-onderwijs worden verzameld. Deze gegevens zijn normaliter digitaal beschikbaar.
2. de afname van twee korte vragenlijsten bij de schoolverlaters.
3. de afname van een vragenlijst bij leerkrachten.
4. het observeren van de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten door de groepsleraar.
5. het aanleveren van enkele aanvullende gegevens over de schoolverlaters en de school.

Tot aanbeveling strekt als de VT-HB-school beschikt over een basisschool als nevenlocatie/ zusterschool, die onder een vergelijkbaar regiem werkt in ongeveer dezelfde omstandigheden: dezelfde locatie, een zelfde directeur, een vergelijkbare populatie leerlingen, contacten tussen beide teams enzovoort.

Wat kregen de scholen daarvoor terug?

1. een berekening van het aanvangsniveau (voorsprong/ achterstand), het eindniveau (voorsprong/ achterstand), het feitelijk eindniveau, de toegevoegde waarde (extra leerwinst) bij elke schoolverlater voor de vakken Rekenen/wiskunde, Spelling, Begrijpend lezen en Technisch Lezen. Per schoolverlater en voor de school als geheel.
2. een schoolrapportage met de gemiddelde scores van alle schoolverlaters bij verschillende leeropbrengsten (eindniveau, toegevoegde waarde), sociaal-emotionele onderwijsresultaten (Werkhouding, Sociaal Gedrag, Zelfconcept, Burgerschap/ kernwaarden in een rechtstaat) en Algemeen Welbevinden. Het oordeel van leerlingen over het pedagogisch en didactisch handelen van leerkrachten, de sociale veiligheid, de reikwijdte van het leerstofaanbod, het eigentijds leren, actief burgerschap en het voorzieningenniveau. Het oordeel van leerkrachten over het schoolklimaat, hun eigen lesgedrag, de leerlingenzorg, de kwaliteitszorg, het leiderschap, het voorzieningenniveau en de profilering van het leerstofaanbod. Het oordeel van leraren over de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten. De schoolrapportage bevatte tevens een sterkte-zwakte-analyse.
3. genoemde bevindingen werden meestal op school toegelicht aan directie en/of teamleden.
4. de onderzoekspublicatie werd, na afronding van het onderzoek, beschikbaar gesteld.

De scholen moesten de volgende gegevens van de schoolverlaters aanleveren:

- Naam/ nummer leerling
- Jongen/meisje

- Geboortedatum
- Het behaalde IQ, onderscheiden naar algemeen IQ, verbaal IQ en performaal IQ
- De door de school geformuleerde diagnose bij schoolverlaters, onderscheiden naar dyslexie; dyscalculie; sociaal-emotionele problematiek, ADHD, PDD-NOS/ Asperger enzovoort, indien van toepassing.
  De 'Diagnoses' zijn voor een deel geclusterd:
  Aandachtstoornis:
  - ADD: Attention Deficit Disorder
  - ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder

  Autisme:
  - PDD NOS: Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified
  - ASS: autisme spectrum stoornis
  - Asperger
- De scores op de Cito-eindtoets zijn niet systematisch verzameld, omdat te vaak alternatieve eindtoetsen werden gebruikt.

Voor de school als geheel werden de volgende gegevens aangeleverd:
- Het percentage ziekteverzuim onder het personeel
- Het aantal mannelijke en vrouwelijke leerkrachten
- Het totaal aantal VT-HB-leerlingen
- De leerkracht-leerling-ratio (het gemiddeld aantal leerlingen per groep)

Fte leerkrachten, directie en zorgfunctionarissen (de verhouding onderwijzend – niet-onderwijzend personeel).
Het aantal (fte) personeelsleden is onderscheiden in:
1. Directie/coördinatie: directeur, afdelingsleider, locatiedirecteur, adjunct-directeur, (alleen fte leidinggevend);
2. Onderwijsgevend Personeel (OP): groepsleerkrachten, vakleerkracht, onderwijsassistent/ klassenassistent;
3. Onderwijsondersteunend personeel (OOP): secretaresse, administratief medewerker, conciërge, interieurverzorger/ werkster. Allen hebben een (deeltijd) dienstverband bij de school;
4. Specialistisch personeel/ zorgfunctionarissen: Interne Begeleider, kwaliteitsondersteuner. Allen hebben een (deeltijd) dienstverband.

De onderwijstijd die voor de vakken taal, lezen en rekenen/wiskunde op het rooster staat bleek als indicator niet valide, omdat de verblijfsduur van leerlingen op de VT-HB-scholen te veel uiteenloopt. Daarentegen is de verblijfsduur van leerlingen op de VT-HB-scholen wel berekend.

3.4. De meetinstrumenten

De in dit onderzoek gebruikte toetsen, vragenlijsten en observatie-instrumenten worden in deze paragraaf beschreven.

Allereerst betreft het de **toetsresultaten** (vaardigheidsscores/schaalscores of normscores) op de methode onafhankelijke toetsen uit het Citoleerlingvolgsysteem:

1. Rekenen/wiskunde (2002/ LOVS)
2. Spelling (SVS 1999/ LOVS)
3. Begrijpend Lezen (TBL 1998/ LOVS)
4. Technisch Lezen: DMT (LOVS); Leeskaart 3.

Het gaat per toets vooral om twee momenten:

1. de vaardigheidsscore en de datum waarop de eerste keer deze toets is afgenomen (NB: omdat er soms sprake is van een oude Cito-toetsversie moet duidelijk zijn om welke versie het gaat). Soms worden bij aanvang verschillende toetsen afgenomen. De hoogste vaardigheidsscore wordt gebruikt.
2. de vaardigheidsscore en de datum waarop de laatste keer deze toets is afgenomen (NB: als er verschillen zijn in vaardigheidsscores tussen de laatste en voorlaatste keer gaan we uit van de hoogste score, indien de data tussen beide laatste toetsafnames minder dan een half jaar bedragen).

Vragenlijsten en observatie-instrument:

Het betreft in totaal drie vragenlijsten. Twee vragenlijsten die bij de schoolverlaters werden afgenomen en een vragenlijst voor de leerkrachten van de school.

1. **De digitale vragenlijst SVL-digitaal (SchoolVragenLijst)** (Smits & Vorst, 1982) die gratis door de uitgever beschikbaar werd gesteld. Deze vragenlijst is Cotan gecertificeerd op onder meer betrouwbaarheid en validiteit. De schoolverlaters kunnen in eigen tempo achter de computer de vragenlijst invullen. Met behulp van deze vragenlijst geven leerlingen hun oordeel over sociaal-emotionele aspecten als werkhouding, sociale acceptatie/ sociaal gedrag en zelfconcept. De resultaten worden gecorrigeerd op sociale wenselijkheid. De inhoud van deze vragenlijst met de onderscheiden onderdelen wordt in bijlage 5 uitvoerig toegelicht.

2. **Een papieren vragenlijst.** Leerlingen oordelen over onderwijs (Smits, 2009). Alle schoolverlaters vullen een schriftelijke vragenlijst in. Alle items uit deze vragenlijst staan in bijlage 1. Deze vragenlijst heeft betrekking de volgende kwaliteitsaspecten:
   - ***SV: de Sociale Veiligheid van leerlingen***
     Pestgedrag en ongewenst sociaal gedrag zien we bijvoorbeeld op het schoolplein: schelden en vechten, maar kan ook veel subtieler en geniepiger gebeuren door medeklasgenoten al dan niet digitaal belachelijk te maken.

   - ***PH: het oordeel van leerlingen over het Pedagogisch Handelen van leraren***
     Onderscheiden in twee kerncompetenties:
   - **Competentie 'empathisch optreden':** leraren zijn aardig, worden niet snel kwaad, hebben een luisterende houding, waarderen het werk van leerlingen, ruzies worden uitgesproken.
   - **Competentie 'structuur en discipline bieden':** heldere regels liggen vast, regels worden consequent gehandhaafd, leerlingen kunnen rustig doorwerken, als er geen leraar in de klas is; er is eenheid van handelen binnen het team in het toepassen van de regels, in straffen en belonen, leerkrachten kunnen orde houden.

- ***DH: het oordeel van leerlingen over het Didactisch Handelen van leraren***

  Onderscheiden in de volgende competenties:

- **Basale didactische competenties:** leerkrachten geven goed les, leggen moeilijke stof goed uit, gaan na of leerlingen de lesstof hebben begrepen, bespreken fouten bij gemaakte toetsen.
- **Competentie 'uitdagend onderwijs':** de lessen zijn boeiend, met vragen waarover je moet nadenken, leerlingen mogen zelf initiatief nemen, zelf taken kiezen, moeilijkere opdrachten voor de snelle en slimme leerlingen, slimme leerlingen worden aangesproken op hun talenten, interessante vakken en uitdagende opdrachten, leerlingen vervelen zich niet, de leerstof is niet te gemakkelijk, bij het leveren van goede prestaties worden hoge eisen gesteld.
- **Competentie 'klassenmanagement':** geen tijdverlies tijdens de lessen, leerlingen krijgen snel hulp van de leerkracht/ hoeven niet lang te wachten bij een hulpvraag (organisatorische competentie).
- **Competenties 'eigentijds leren':**
- leerkrachten geven onderwijs op maat: op eigen niveau en in eigen tempo, met differentiatie in de instructie en verwerking van de leerstof.
- leerkrachten bevorderen de zelfstandigheid van leerlingen: werken met een takenkaart, uitgestelde aandacht en 'leren leren'.
- leerkrachten kunnen omgaan met coöperatief leren: leerlingen mogen elkaar helpen, in groepjes samenwerken.

- ***RA: het oordeel van leerlingen over de Reikwijdte van het Aanbod in de klas***

  Werken aan werkstukken, het houden van spreekbeurten en boekbesprekingen, geregeld werken aan de computer, aandacht voor techniek, drama, vieringen en optredens, een excursie of uitstapje, bezoek aan musea en theatervoorstellingen.

- ***KW: het oordeel van leerlingen over enkele Kernwaarden in een rechtstaat***

  De resultaatindicator Burgerschapscompetenties, zoals in *bijlage 5* beschreven.

Burgerschapscompetenties hebben we geoperationaliseerd in opvattingen van leerlingen over universele waarden:

- **Omgaan met verschillen:** het gelijkheidsbeginsel; het afwijzen van onverdraagzaamheid en discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras en geslacht: bijvoorbeeld: verdraagzaamheid t.a.v. kinderen die uit een ander land komen, t.a.v. homo's (seksuele geaardheid), twee meisjes mogen verliefd zijn op elkaar; Joden, andersdenkenden en ongelovigen (religie), geen geweld tegen ongelovige mensen, kinderen mogen een hoofddoek dragen; gelijke behandeling jongens en meisjes, meisjes mogen korte rokjes dragen.
- **Maatschappelijk verantwoord handelen:** bijvoorbeeld: sorry kunnen zeggen als je verkeerd hebt gehandeld; iets voor een ander over hebben.
- **Democratisch handelen:** bijvoorbeeld*:* vrijheid van meningsuiting; luisteren naar standpunten van anderen.
- **Omgaan met conflicten:** bijvoorbeeld problemen oplossen met praten in plaats van met agressief gedrag of geweld.

- ***AB: de mate waarin de school aandacht besteedt aan Actief Burgerschap***

- **De school is betrokken op de omgeving:** de school staat niet met de rug naar de samenleving: contacten met leerlingen van andere scholen in de buurt; de school doet mee aan activiteiten in de wijk of dorp; de school doet mee aan sporttoernooien, voorleeswedstrijden en dergelijke;
- **Maatschappelijke oriëntatie op school:** de school heeft regelmatig (3e wereld)projecten over andere culturen en volken;
- **Maatschappelijke oriëntatie in de lessen:** alle godsdiensten (protestantisme, katholicisme, islam, hindoeïsme, boeddhisme) worden behandeld; bezoek aan gebedshuizen van verschillende godsdiensten; bezoek aan de rechtbank, gemeentehuis of De Tweede Kamer; aandacht voor de Dodenherdenking en Bevrijdingsdag; behandeling Jodenvervolging in de 2e wereldoorlog (holocaust/ Anne Frank); leerlingen praten geregeld over

problemen in de wereld (journaal, krant, aandacht voor verkiezingen en dergelijke).

- ***V: het Voorzieningenniveau van de school***
  Het oordeel van leerlingen over materiële voorzieningen op school zoals moderne computers, de hygiëne, de leesboeken, de inrichting van de klaslokalen en de speelvoorzieningen op het schoolplein.

3. **Voorts een vragenlijst voor leerkrachten:** Leraren oordelen over onderwijs (Smits, 2009) (niet in te vullen door directieleden) en eventueel voor zorgfunctionarissen, die anoniem wordt ingevuld. In de praktijk is gebleken dat het handig is om na een teamvergadering 5 á 10 minuten in te ruimen voor het invullen van de vragenlijst, zodat de anonimiteit voldoende wordt gegarandeerd. Alle items uit de vragenlijst Leraren oordelen over onderwijs zijn opgenomen in bijlage 2.
   Deze vragenlijst heeft betrekking de volgende kwaliteitsaspecten:

   - ***SK: de mate waarin leraren het schoolklimaat als gunstig ervaren***

   Onderscheiden naar:
   - **Werksfeer:** leerkrachten voelen zich thuis op deze school, in een aangename en stimulerende werkomgeving;
   - **Communicatie:** de communicatie met collega's is goed; de directie neemt de leraren serieus en toont waardering voor het werk van het personeel.

   - ***SV: de sociale veiligheid voor leraren***
     in welke mate zijn leerkrachten ooit bedreigd door ouders en/of leerlingen of uitgescholden (eventueel via sms, email)? De sociale veiligheid wordt ook beïnvloed door fysiek geweld, seksuele intimidatie, discriminatie of racisme.

- ***PH: het oordeel van leraren over hun eigen Pedagogisch Handelen***
  zie eerder genoemde competenties

- ***EL: het oordeel van leraren over hun eigen didactisch handelen (Eigentijds Leren)***
  zie eerder genoemde competenties

- ***PA: de mate waarin de school zich profileert op onderdelen van het leerstofaanbod***
  Profilering/ sterke aandacht op school voor
  - computeronderwijs en ICT-vaardigheden;
  - drama, toneel en optredens;
  - kunstzinnige vorming;
  - techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken;
  - wereldoriënterend onderwijs;
  - sociale vaardigheden;
  - leesplezier, schrijven van verhalen en gedichten;
  - spreekvaardigheid en retorisch talent;
  - expressie, teken- en handvaardigheid;
  - filosofie, geschiedenis, politiek en maatschappelijke vraagstukken;
  - muzikaal talent.

- ***LZ: het oordeel van leraren over de Leerlingenzorg***
  Onderscheiden naar
  - **Randvoorwaarden leerlingenzorg**: voldoende faciliteiten (omvang fte interne begeleider, rt), organisatie van de leerlingenzorg (toetsafnames, leerlingenbesprekingen e.d.), hulp van de IB-er bij aanvullend diagnostisch onderzoek en samenstelling van handelingsplannen (groepsplannen).
  - **Uitvoering leerlingenzorg:** leraren ervaren weinig problemen bij de uitvoering van de extra hulp in de klas (organisatie, tijd, materialen e.d.), de extra hulp is volgens hen effectief.

- ***KZ: het oordeel van leerkrachten over de Kwaliteitszorg***
  De kwaliteitszorg is planmatig van opzet (plan, do, check, act, volgens de Deming-circle).
  Plan: de directie geeft de nodige sturing bij de aanpak van verbetermaatregelen;
  Do: het gezamenlijk aanpakken van verbeteringen verloopt goed; qua opvattingen over onderwijs zitten de leraren op één lijn; het interne overleg is effectief;
  Check: evaluatie van de voortgang;
  Act: bijstellen van het verbetertraject; borging van afspraken.

- ***L: het oordeel van leerkrachten over het Leiderschap op school***
  Onderscheiden naar
- **Competentie 'communicatief leiderschap':** neemt leerkrachten serieus, heeft een communicatieve leiderschapsstijl, is in staat het schoolteam te enthousiasmeren en te inspireren;
- **Competentie 'taakgericht leiderschap':** daadkracht, besluitvaardig en een actiegerichte leiderschapsstijl;
- **Schoolcultuur:** kenmerkend voor de leiding is het bevorderen van een planmatig kwaliteitsbeleid; van opbrengstgericht werken; is erop gericht de dingen steeds beter te doen; er wordt sterk geïnvesteerd in de kwaliteit van leerkrachten.

- ***V: het oordeel van leerkrachten over bepaalde aspecten van het Voorzieningenniveau***
  Het oordeel van leerkrachten over materiële voorzieningen op school zoals bibliotheek, ruimten voor vieringen, zelfstandig werken en het personeel, moderne computers, de hygiëne en de beschikbare financiële middelen.

De beide vragenlijsten voor leerlingen en leerkrachten zijn eerder ontwikkeld en psychometrisch getoetst (p-waarden; betrouwbaarheid) in het kader van onderzoek in het basisonderwijs (Smits, 2009). We vermelden hier de Cronbach alpha's.

Tabel 3.1. Cronbach's alphacoëfficiënten van de vragenlijst Leraren oordelen over onderwijs en de vragenlijst Leerlingen oordelen over onderwijs

Vragenlijst leraren	alpha	Vragenlijst leerlingen	alpha
Schoolklimaat	.75	x	x
Sociale veiligheid	.80	Sociale veiligheid	.60
Pedagogisch handelen	.65	Pedagogisch handelen	.68
Didactisch handelen	.80	Didactisch handelen	.69
Profilering leerstofaanbod	.75	Reikwijdte aanbod	.63
Leerlingenzorg	.68	x	x
Kwaliteitszorg	.79	x	x
Leiderschap	.89	x	x
x	x	Kernwaarden	.68
x	x	Actief burgerschap	.68
Voorzieningenniveau	.72	Voorzieningenniveau	.72

NB: In bovenstaande tabel zijn alle schalen vermeld met alpha-coëfficiënten. Er is ook een inputfactor (Voorzieningenniveau) en een resultaatindicator (Kernwaarden) opgenomen. Deze zijn in paragraaf 3.4. en bijlage 5 beschreven.
Idealiter zouden deze alpha-coëfficiënten boven de .80 moeten liggen. Wij hebben echter de inhoudsvaliditeit van de schalen zwaarder laten wegen dan de interne consistentie. Bij complexe begrippen is de gewenste minimale alpha .60 (Basisboek statistiek met SPSS, 2007) en daarmee aanvaardbaar.

4. **Een observatie-instrument:** het beoordelen van de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten door leraren.
Speciaal voor dit onderzoek hebben we een observatie-instrument ontwikkeld voor leraren waarbij zij onderstaande aspecten beoordelen op een vijfpuntschaal van zwak (1), matig (2), voldoende (3), gunstig (4) en zeer gunstig (5). De precieze omschrijving van elk sociaal-emotioneel aspect en talent is weergegeven in bijlage 3. Bij het beoordelen van leerlingen is het gebruikelijk om elke leerling afzonderlijk te beoordelen op een reeks persoonskenmerken. Dat soort evaluaties gaat meestal gepaard met een zogenaamd halo-effect. De beoordelaar is onvoldoende in staat te differentiëren tussen diverse aspecten. Bijvoorbeeld: als een leerling goede leerresultaten behaalt, zullen de overige aspecten ook wel gunstig zijn.
Het observatie-instrument dat in dit onderzoek wordt gehanteerd, probeert dit halo-effect te reduceren. De omschrijving van één aspect vormt de basis voor het oordeel door de leraar. Alle leerlingen in de klas worden op dit aspect door de leraar langs de meetlat gelegd van zwak tot en met zeer gunstig.
Ten behoeve van een validering van dit observatie-instrument is een factoranalyse gedaan op alle kwaliteitsaspecten in dit onderzoek. Vooralsnog komen we tot de bevinding dat sociaal-emotionele aspecten mogen worden onderscheiden van bijzondere talenten. Een voortgaande psychometrische analyse is echter nog nodig.

De volgende sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten werden door leraren beoordeeld:

- ***Intra-persoonlijke competenties:***
  - *Zelfvertrouwen/ zelfconcept;*
  - Zelfredzaamheid/ zelfstandigheid;
  - Zelfcontrole/ zelfbeheersing;
  - *Zelfdiscipline/werkhouding;*
- ***Inter-persoonlijke competenties:***
  - Empathisch vermogen/ inlevingsvermogen;
  - Assertiviteit;
  - Omgaan met conflicten
  - Sociaal/coöperatief gedrag/ kunnen samenwerken.

- ***Bijzondere talenten:***
  - Muzikaal talent
  - Inventiviteit
  - Kunstzinnig talent
  - ICT-vaardigheid/ digitale geletterdheid
  - Kritisch denken
  - Probleemoplossend vermogen
  - Communicatieve vaardigheid
  - Schrijverstalent

3.5. De normering

De resultaten van het onderzoek werden aan elke school terug gerapporteerd. Het vermelden van vaardigheidsscores, stanines en vragenlijstuitslagen krijgt pas betekenis als ze in verband worden gebracht met de resultaten van andere scholen. Onder de beoordelingssystematiek ligt een duidelijke rationale. Met andere woorden: een voldoende oordeel komt beredeneerd tot stand.

Waardering van cognitieve onderwijsresultaten

Voor de goede orde: de schoolloopbaan van leerlingen is verdeeld in acht schooljaren: 1 t/m 8. De vaardigheidsscores uit het leerlingvolgsysteem zijn steeds gerelateerd aan de landelijke gemiddelden M3 t/m M8. Het niveau halverwege groep 8 (M8) wordt omschreven als 7.50: 7 schooljaren + ½ jaar.
Wanneer scholen een eindniveau behalen dat overeenkomt met de verwachting (7.50: landelijk gemiddelde halverwege groep 8; M8) is het oordeel ‘voldoende’ gerechtvaardigd.
Met vaardigheidsscores kan de leerwinst worden bepaald. Voor de toegevoegde waarde geldt een optimale leerwinst tussen aanvangsniveau en eindniveau als uitgangspunt: meestal tussen M3 en M8, met een optimale leerwinst van 5.0; 5 schooljaren. Met een dergelijk resultaat is het oordeel ‘voldoende’ gerechtvaardigd. Alle waarderingen boven of onder de caesuur zijn relatief, zolang er geen landelijke normeringen beschikbaar zijn.

Het aanvangsniveau is niet dankzij de scholen tot stand gekomen en krijgt dus geen waardering.

De kwaliteit van de leeropbrengsten bij individuele schoolverlaters is te bepalen door bij elke schoolverlater voor elk van de vier vakken Rekenen/ wiskunde, Spelling, Begrijpend Lezen en Technisch Lezen vast te stellen of het VT-HB-onderwijs een resultaat heeft behaald, dat ertoe doet:

1. een gelijk/ hoger eindniveau dan verwacht (7.50: 7 schooljaren + ½ jaar; halverwege groep 8; M8).
2. een hogere voorsprong aan het eind dan bij aanvang (toegevoegde waarde).

Legenda

Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Tabel 3.2. Waardering eindresultaat en toegevoegde waarde

Aanvangsniveau		Geen waardering
Feitelijk eindniveau	> 8.00 > 7.50 < 7.50 < 7.00	Blauw Groen Oranje Rood
Toegevoegde waarde/ extra leerwinst	> 8.00 > 7.50 < 7.50 < 7.00	Blauw Groen Oranje Rood

Nu we een beeld hebben van de resultaten bij een steekproef van VT-HB-scholen in Nederland is de caesuur voor een goede waardering gelegd bij .50 (7.50 + 0.50 = 8.00).

Waardering van affectieve onderwijsresultaten

De affectieve onderwijsresultaten zijn gemeten met de SVL-digitaal. De scores worden uitgedrukt in stanines (standaardscores in 'nine' eenheden). Volgens de handleiding van de SVL ligt het gemiddelde in het basisonderwijs voor de SVL-totaal op 5.1. Voor de afzonderlijke aspecten geldt een aangepaste normering, die gerelateerd zijn aan de landelijke gemiddelden:

Tabel 3.3. Waardering affectieve onderwijsresultaten

Stanines op de SVL-totaal	> 5.60 > 5.10 < 5.10 < 4.60	Blauw Groen Oranje Rood
Stanines voor Werkhouding	> 5.50 > 5.00 < 5.00 < 4.50	Blauw Groen Oranje Rood
Stanines voor Sociaal Gedrag	> 5.00 > 4.50 < 4.50 < 4.00	Blauw Groen Oranje Rood
Stanines voor Zelfconcept	> 5.10 > 4.60 < 4.60 < 4.10	Blauw Groen Oranje Rood
Correctie SVL bij een SW-score	1-2 8-9	+ 1 stanine - 1 stanine

Waardering van schoolkenmerken

In de vragenlijsten ‘leerlingen oordelen over onderwijs’ en ‘leraren oordelen over onderwijs’ geven de respondenten een oordeel over diverse kwaliteitsaspecten van het onderwijs en de school.
Elke vraag heeft drie antwoordalternatieven: gunstig, twijfelachtig en ongunstig. De antwoordalternatieven zijn zodanig samengesteld dat het tussenliggende antwoord niet ‘neutraal’, maar ‘twijfelachtig’ is. Er is dan ook daadwerkelijk wat aan de hand.
Bijvoorbeeld: Op onze school worden leerlingen gepest

3: (bijna) nooit
2: vrij vaak
1: heel vaak.

Met de toekenning van scores 3, 2 en 1 is de maximum score 3.00 en de minimum score 1.00. Een voldoende oordeel is gerechtvaardigd als 50 % van de respondenten een gunstig antwoord (3) heeft gegeven i.c. 2.50.

Tabel 3.4. Waardering schoolkenmerken

Scores:	> 2.65	Blauw
3 = gunstig	> 2.50	Groen
2 = twijfelachtig	> 2.00	Oranje
1 = ongunstig	< 2.00	Rood

Waardering van attractief onderwijs

In de vragenlijsten voor leerlingen en leerkrachten wordt het algemeen welbevinden van leerlingen en leerkrachten gewaardeerd in de vorm van een overall-oordeel, een schoolcijfer. Het geheel is meer dan de som der delen. De ervaring wijst uit dat leerlingen in het algemeen veel gunstiger oordelen dan volwassenen. Vandaar dat bij leerlingen de caesuur voor een voldoende oordeel hoger ligt. Bij leerlingen ligt de caesuur op een gemiddelde van 7.0, bij leerkrachten op 6.5. Als veel leerlingen een oordeel 6 of lager geven vormt dat een aanwijzing dat de aantrekkelijkheid van het onderwijs volgens hen bedenkelijk is. Bij de oordelen van leerkrachten wordt gerefereerd aan de schoolcijfers die we kennen van andere beroepsgroepen. Meestal liggen die tussen de 6.0 en 7.5.

Tabel 3.5. Waardering attractief onderwijs

Schaal van 1 tot 10	Leerlingen	Leerkrachten
> 8.0	Blauw	
> 7.5	Groen	Blauw
< 7.5	Oranje	
> 7.0		Groen
< 7.0	Rood	Oranje
< 6.5		Rood

15
10
5
0
21
13
8
5
3
4
5

4. Onderzoeksresultaten

In paragraaf 4.1 geven we eerst een beschrijving van leerlingkenmerken, omgevingskenmerken, resultaatindicatoren en persoonlijkheidskenmerken van de 271 schoolverlaters van in totaal 21 VT-HB-scholen (Voltijd Hoogbegaafden) in Nederland. Voorts worden de contextkenmerken van deze scholen beschreven. Verschillende kenmerken van hoogbegaafde leerlingen worden tevens beoordeeld door 81 leraren. Bovendien oordelen deze 271 hoogbegaafde leerlingen en 81 leraren van VT-HB-scholen over diverse schoolkenmerken van deze scholen. In paragraaf 4.2 gaan we na in welke mate er tussen 271 hoogbegaafde en 386 leerlingen van 16 reguliere basisscholen significante verschillen bestaan met betrekking tot al deze kenmerken en indicatoren. Daarbij worden tevens de oordelen van de 81 leraren van VT-HB-scholen vergeleken met de oordelen van 138 leraren van reguliere basisscholen.

4.1. Kenmerken van VT-HB-schoolverlaters en scholen

In deze paragraaf wordt de vraag beantwoord wat kenmerkend is voor hoogbegaafde leerlingen en VT-HB-scholen. De gegevens worden afgezet tegen een beredeneerde of landelijk erkende norm (zie paragraaf 3.5), voor zover deze normen beschikbaar zijn. Er is in zekere zin sprake van een ‘absolute waardering’. Dit in tegenstelling tot paragraaf 4.2 waarin de gegevens van hoogbegaafde leerlingen worden vergeleken met een controlegroep ‘reguliere leerlingen’ (‘relatieve waardering’).

4.1.1. Leerling- en omgevingskenmerken

In onderstaande Tabel worden van alle beschikbare variabelen de gemiddelden of percentages vermeld en waar relevant ook de spreiding.

Tabel 4.1.: Leerlingkenmerken en omgevingskenmerken (N = 271)

Leerlingkenmerken		gemiddelde	spreiding
1.	geslacht	65.7 % jongens	34.3 % meisjes
2.	leeftijd waarop leerling school verlaat	gem. 11.9 jaar	10.1 – 13.6 jaar
3.	gem. totaal IQ	gem. 136.3	115 - 147
4.	gem. verbaal IQ	gem. 134.5	112 - 147
5.	gem. performaal IQ	gem. 127.0	101 – 148
6.	% begaafd (TIQ < 130)	17.0 %	
7.	% hoogbegaafd (TIQ < 140 > = 130)	41.5 %	
8.	% hoogbegaafd (TIQ < = 140 < 145)	40.4 %	
9.	% zeer begaafd (TIQ > = 145)	1.1 %	
10.	% aandachtstoornis (ADHD e.d.)	4.7 %	
11	% autisme (PDD-NOS e.d.)	4.7 %	
12	% dyslexie	6.4 %	
13.	% dyscalculie	0.6 %	
14	% sociaal-emotionele problematiek	4.1 %	
15	% geen diagnose	93.6 %	

Omgevingskenmerken:			
1	% van allochtone herkomst	2.2 %	
2.	verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs	gem. 3.50 jaar	0.88 – 5.76 jaar
3.	zij-instromer (< 3 jaar VT-HB-onderwijs)	35.5 %	

Toelichting: TIQ: het totaal IQ

Bevindingen:

VT-HB-schoolverlaters zijn voor tweederde jongens. Ook in het SBO (Speciaal BasisOnderwijs) troffen we tweederde jongens aan (Smits, 2014). Aan beide uitersten van het intelligentiespectrum zijn jongens dus relatief sterk vertegenwoordigd. De leerlingen verlaten de school gemiddeld op bijna twaalfjarige leeftijd. De spreiding is groot.
Het intelligentieniveau van de schoolverlaters is gemiddeld 136, eveneens met een grote spreiding. Ongeveer 1.1 % van de schoolverlaters heeft een totaal IQ van145 of hoger (zeer begaafd). Bijna 82 % is hoogbegaafd. Voor ongeveer 93 % van de schoolverlaters heeft een VT-HB-school geen specifieke diagnose vastgesteld. Het percentage dyslectische leerlingen is met 6.4 % relatief hoog.

Niet meer dan 2 % is van allochtone herkomst (vader en/of moeder komt oorspronkelijk uit het buitenland). Gemiddeld schrijven de leerlingen in voor het VT-HB-onderwijs ongeveer halverwege groep 5 basisonderwijs. De spreiding is groot, van begin groep 3 tot begin groep 8 basisonderwijs. Deze leerlingen blijven korter dan drie jaar op de VT-HB-school. Over het geheel genomen blijven leerlingen gemiddeld 3 ½ jaar in het VT-HB-onderwijs. Ongeveer een derde is als zij-instromer te typeren.

Omgevingskenmerken van VT-HB-scholen

In Tabel 4.2. worden van alle beschikbare variabelen de gemiddelden vermeld en waar relevant ook de spreiding bij 21 VT-HB-scholen. In Tabel 4.1. zijn van sommige variabelen de gemiddelden en spreiding reeds vermeld met veelal een (klein) verschil met de gegevens in Tabel 4.2. Tabel 4.1. heeft betrekking op alle individuele hoogbegaafde schoolverlaters; Tabel 4.2. heeft betrekking op de deelnemende VT-HB-scholen.

Tabel 4.2. Gemiddelde en spreiding van omgevingskenmerken

Omgevingskenmerken:		gemiddeld	spreiding
1.	totaal aantal jaren HB	6.6	5 - 9
2.	gem. aantal leerlingen per HB-school	67.4	24 – 135
3.	gem. aantal schoolverlaters per HB-school	13.4	6 – 23
4.	% jongens onder schoolverlaters	66.1 %	42.9 % - 90.0 %
5.	% van allochtone herkomst	2.2 %	0.0 % - 15.4 %
6.	gem. leeftijd vertrek VT-HB	11.9	11.4 – 12.2 jaar
7.	% ziekteverzuim personeel	2.3 %	1.0 % - 3.8 %
8.	% mannelijke leerkrachten	26.8 %	0.0 % - 66.7 %
9.	% leerkrachten (overig personeel)	83.7 %	80.0 % – 88.0 %
10.	leerkracht – leerling – ratio	19.5	12.9 – 24.6
11.	% mannelijke/ vrouwelijke directeur	43 % man	57 % vrouw
12.	heterogeniteit schoolpopulatie (IQ)	7.5	5.0 – 10.6
13.	totaal IQ, gemiddelde/spreiding	136.2	130 – 138
14.	verbaal IQ, gemiddelde/spreiding	134.0	128 – 140
15.	performaal IQ, gemiddelde/spreiding	126.5	113 - 133
16.	% zij-instromers	32.4 %	0.0 – 83.0 %

Tabel vervolg op volgende pagina >>

17.	uren HB	3375.3	1524 – 4447
18.	% diagnose aandachtstoornis	4.8 %	0 – 15.8 %
19.	% diagnose autisme	4.4 %	0 – 11.2 %
20.	% diagnose dyslexie	8.3 %	0 – 22.3 %
21.	%diagnose dyscalculie	0.6 %	0 – 6.7 %
22.	% diagnose sociaal-emotionele problemen	4.4%	0 – 26.3 %

NB: uit de voorbeelden '% zij-instromers en % diagnose dyslexie' in de tabellen 4.1. en 4.2. is te zien welke vertekening er ontstaat als de percentages op leerlingniveau (respectievelijk: 26.0 % en 6.4 %) worden herberekend op schoolniveau, respectievelijk 32.4 % en 8.3 %. De percentages op leerlingniveau hebben betrekking op 271 leerlingen. Wanneer de 21 scholen waarop deze 271 leerlingen zitten, uitgangspunt zijn voor de percentages ontstaat een flinke afwijking.
Deze voorbeelden illustreren dat een analyse op leerlingniveau het meest betrouwbaar is, in ieder geval voor alle leerling- en persoonlijkheidskenmerken.

Bevindingen:
Er zijn grote verschillen tussen de VT-HB-scholen qua schoolgrootte, dus ook in het aantal schoolverlaters per jaar; in de samenstelling van de leerlingenpopulatie (percentage jongens en leerlingen van allochtone herkomst onder de schoolverlaters). Terwijl het percentage vrouwelijke leerkrachten in het VT-HB-onderwijs 73 % bedraagt, is het percentage vrouwelijke directeuren 57 %. De wijze waarop personeel wordt ingezet voor het primaire proces (groepsleraren) komt sterk overeen: ruim 80 % staat voor de klas. Dit heeft invloed op het gemiddeld aantal leerlingen per één fte onderwijzend personeel (OP): gemiddeld 1 fte op iets meer dan 19 leerlingen.
De gemiddelde intelligentieniveaus van de scholen variëren tussen de 130 en 138. Het percentage leerlingen met een diagnose is vrij laag.

4.1.2. Cognitieve en affectieve onderwijsresultaten

Resultaatkenmerken hebben betrekking op de door de school behaalde onderwijsdoelen: de daadwerkelijk behaalde resultaten op leerlingniveau. Het gaat dus hier om het effect van het onderwijs, met andere woorden: de mate waarin er sprake is van effectief onderwijs. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de leeropbrengsten, de sociaal-emotionele en maatschappelijke opbrengsten.

Het gaat hier om twee soorten leeropbrengsten, namelijk

1. het 'zuivere' (niet-gecompenseerde) eindniveau bij leerlingen van de onderzochte scholen: de voorsprong/ leerachterstand ten opzichte van de landelijke norm;
2. de toegevoegde waarde bij leerlingen van de onderzochte scholen: de extra leerwinst behaald tussen begin en einde basisschool, vooral door toedoen van de school.

Opmerking:

Bij technisch lezen hebben we een sterke terugval geconstateerd in groep 8 (zie Tabel 4.9). Waarschijnlijk om triviale redenen die niets te maken hebben met het werkelijke leesvaardigheidsniveau is de terugval van de resultaten voor technisch lezen in groep 8 ontstaan. Omdat we het waarheidsgehalte van de eindresultaten voor technisch lezen in twijfel trekken, laten we dit vak buiten beschouwing bij de berekening van het totaal eindniveau en de totale toegevoegde waarde. Als we spreken over drie vakken heeft dat betrekking op het totaal resultaat voor rekenen/ wiskunde, spelling en begrijpend lezen.

Voor de berekening van het aanvangsniveau spelen de resultaten voor technisch lezen in groep 8 geen rol en hanteren we het aanvangsniveau voor de 4 vakken samen.

In Tabel 4.3 zijn de resultaten voor technisch lezen wel vermeld, maar niet berekend in het totaal voor de 3 vakken.

Tabel 4.3: Cognitieve onderwijsresultaten VT-HB-leerlingen

Hoogbegaafde schoolverlaters N=271				
	v/a aanvangs-niveau	v/a eindniveau	toegevoegde waarde	feitelijk eindniveau
Rekenen/ wiskunde	0.79	0.85	0.06	8.35
Spelling	0.62	1.85	1.23	9.35
Begrijpend Lezen	1.38	1.83	0.45	9.33
Technisch Lezen	1.08	1.27	0.19	8.55
3 vakken gemiddeld	0.93	1.51	0.58	9.01

Opmerking: v/a betekent voorsprong/ achterstand

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Bevindingen:

- De HB-leerlingen starten hun schoolloopbaan bij de vakken spelling en rekenen/wiskunde met een grote voorsprong van gemiddeld 6 tot 8 maanden en bij begrijpend lezen met een voorsprong van liefst 14 maanden. Ze houden dit aanvangsniveau niet alleen vast maar behalen in groep 8 ook een extra leerwinst (toegevoegde waarde) bij de vakken spelling (12 ½ maanden), bij begrijpend lezen (4 ½ maanden) en bij rekenen/wiskunde een ½ maand.
- Bij de HB-leerlingen ligt het functioneringsniveau in groep 8 gemiddeld 8 ½ - 18 ½ maanden hoger dan verwacht (M8 = 7.50). Het

feitelijk functioneringsniveau (het feitelijk eindniveau) is het hoogst bij begrijpend lezen en spelling.

Conclusie:

1. Hoogebegaafde leerlingen starten hun schoolloopbaan in het basisonderwijs met een grote ontwikkelingsvoorsprong bij alle vakken.
2. Intelligente leerlingen beginnen het vak begrijpend lezen met een grote ontwikkelingsvoorsprong, met liefst 14 maanden en daarmee de hoogste van alle vakken
3. Bij alle 3 vakken is sprake van toegevoegde waarde en een zeer hoog eindniveau (1 á 2 schooljaren boven het landelijk gemiddelde). HB-leerlingen scoren op beide cognitieve indicatoren (toegevoegde waarde en eindniveau) positief bij alle vakken. De toegevoegde waarde is betrekkelijk laag bij rekenen/wiskunde.
4. Bij rekenen/wiskunde is de leerwinst/ vaardigheidsgroei gedurende de schoolloopbaan het laagst in vergelijking met de overige vakken.

Affectieve onderwijsresultaten

Tabel 4.4: Affectieve onderwijsresultaten VT-HB-leerlingen

AFFECTIEVE ONDERWIJSRESULTATEN	
Zelfbeeld leerlingen: sociaal-emotionele competenties	
Werkhouding	5.18
Sociale Acceptatie	4.50
Zelfconcept	5.03
SVL-totaal	4.90

Oordeel leraren: sociaal-emotionele competenties	
B. zelfconcept	3.60
B. zelfstandigheid	3.88
B zelfcontrole	3.86
B werkhouding	3.88
B. empathisch vermogen	3.82
B. assertiviteit	3.75
B. omgaan met conflicten	3.90
B. sociaal gedrag/ samenwerken	3.89
B. tolerantie	4.45
B. sociaal-emotioneel: totaal	3.89

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Oordeel leraren: bijzondere talenten	
B. muzikaal talent	3.67
B. inventiviteit	4.12
B. kunstzinnig talent	3.84
B. ICT-talent	4.28
B. kritisch denken	3.92
B. probleemoplossend vermogen	3.70
B. communicatieve vaardigheid	3.92
B. schrijverstalent	3.85
B. bijzondere talenten: totaal	3.91

Oordeel leerlingen: kernwaarden in een rechtstaat	
Burgerschapscompetenties/ kernwaarden	2.77

Attractiviteit: welbevinden leerlingen	
Welbevinden leerlingen	8.23

Opmerking:
Het zelfbeeld is gemeten met behulp van de SVL (digitaal); de sociaal-emotionele competenties en de bijzondere talenten zijn gemeten met behulp van de observatielijst leraren; de kernwaarden zijn gemeten met de vragenlijst 'leerlingen oordelen over onderwijs'; het welbevinden van leerlingen is gemeten met een schoolcijfer: overall-oordeel in de vragenlijst 'leerlingen oordelen over onderwijs'.

Conclusie:
Alle sociaal-emotionele aspecten worden bij hoogbegaafde leerlingen door leraren als boven gemiddeld beoordeeld; alleen tolerantie krijgt een hoge waardering. We hebben de indruk dat veel leraren vanwege een

gebrekkig beoordelingsvermogen (als het gaat om tolerantie: niet kunnen differentiëren tussen leerlingen) aan het aspect tolerantie de hoogste score hebben toegekend: veel leraren beoordelen de tolerantie in de observatielijst als zeer gunstig.
De meeste bijzondere talenten worden gemiddeld eveneens als boven gemiddeld gewaardeerd. De inventiviteit en ICT-vaardigheid worden door leraren zeer hoog ingeschat.
Leerlingen beoordelen de vragen over de kernwaarden in een rechtstaat over het geheel genomen zeer gunstig. Dat geldt ook voor hun welbevinden/ hun oordeel over de attractiviteit van het onderwijs.

4.1.3. Schoolkenmerken van het hoogbegaafdenonderwijs

Leerlingen en leraren beoordelen diverse schoolkenmerken van VT-HB-scholen met behulp van de vragenlijsten 'leerlingen oordelen over onderwijs' en 'leraren oordelen over onderwijs'. In bijlagen 1 en 2 zijn alle items vermeld.

	Oordeel leerlingen N=271	Oordeel leraren N=81
Schoolklimaat	x	2.82
Welbevinden leraren	x	8.01
Sociale Veiligheid	2.77	2.46
Pedagogisch Handelen	2.42	2.64
Didactisch Handelen	2.50	x
Eigentijds Leren	2.50	2.82
Reikwijdte aanbod	2.39	x
Profilering Aanbod	x	2.26
Leerlingenzorg	x	2.58
Kwaliteitszorg	x	2.64
Leiderschap	x	2.64
Actief Burgerschap	2.14	x
Voorzieningenniveau	2.20	2.29

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Bevindingen:
Uit Tabel 4.5 is af te leiden dat de volgende schoolkenmerken als sterk worden gewaardeerd: de sociale veiligheid voor leerlingen, het schoolklimaat en het algemeen welbevinden voor leraren en het oordeel van leraren over hun eigentijds leren.
Een bovengemiddelde waardering geven leerlingen voor het didactisch handelen en eigentijds leren, terwijl leraren hun pedagogisch handelen positief waarderen. Dat geldt ook voor de leerlingenzorg, de kwaliteitszorg en het leiderschap.
Een matig oordeel geven leerlingen over de reikwijdte van het aanbod, het leerstofaanbod actief burgerschap en het voorzieningenniveau. Leraren beoordelen hun sociale veiligheid, de profilering van het aanbod en het voorzieningenniveau matig.

Toelichting bijlagen 1 en 2:
In deze bijlagen worden de antwoorden van leerlingen en leraren in de vragenlijsten gespecificeerd. Bovendien worden de percentages vermeld die leerlingen en leraren hebben gegeven op het meest gunstige antwoordalternatief. De resultaten zijn verwerkt in onderstaande sterkte-zwakte-analyse.

Uit het vragenlijstonderzoek komt naar voren dat ***de relatief sterke punten van VT-HB-scholen zijn***:

1. *De sociale veiligheid is zeer gunstig voor leerlingen*
   80-90 % van de leerlingen meldt dat zij niet bang zijn voor andere kinderen en het onderwijzend personeel, niet belachelijk worden gemaakt en dat er nauwelijks wordt gepest. Toch wordt er soms te veel gescholden (51 % van de leerlingen oordeelt gunstig).

2. *Leerlingen waarderen grotendeels het empathisch optreden van leraren*
   60-75 % van de leerlingen is van mening dat leraren aardig zijn, hun werk waarderen, een luisterende houding hebben, dat ruzies worden uitgesproken. Wel meldt een meerderheid dat sommige leraren snel kwaad worden.

3. *De basale didactische kwaliteiten van leerkrachten worden gewaardeerd*
   60-80 % van de leerlingen waarderen de basale didactische kwaliteiten van leerkrachten: ze geven goed les, leggen moeilijke stof goed uit en gaan in meerderheid na of leerlingen de uitleg hebben begrepen en bespreken fouten bij gemaakte toetsen.

4. *Leerlingen waarderen het klassenmanagement van leraren*
   Volgens 60-70 % van de leerlingen is er weinig tijdverlies tijdens de lessen en vervelen de leerlingen zich weinig.

5. *Leerlingen waarderen voor een deel de competentie 'eigentijds leren'*
   67 % van de leerlingen oordeelt positief over de differentiatie in de instructie van de leerstof. Leerkrachten zelf zijn overigens veel positiever over de differentiatie in de instructie én de verwerking. Volgens 78 % van de leerlingen worden gebruik gemaakt van een takenkaart in verband met het leren zelfstandig te werken. Volgens 80 % van de leraren is er sprake van 'leren leren' en 'coöperatief leren'. Daarentegen is slechts 46 % van de leerlingen van mening dat leraren vaak opdrachten geven waarin je in groepjes mag samenwerken.

6. *Uitdagend onderwijs wordt in overwegende mate versterkt*
   Leerlingen krijgen volgens 80 % interessante vakken en uitdagende opdrachten, volgens 74 % is de leerstof niet te gemakkelijk, volgens 61 % mogen leerlingen zelf hun taken kiezen, volgens 53 % worden slimme leerlingen aangesproken op hun talenten. Ook 86 % van de leraren vindt dat leerlingen ruimschoots uitdagende leerstof en extra moeilijke opdrachten krijgen. Volgens een meerderheid van de

leerlingen mogen de lessen daarentegen boeiender zijn met vragen waarover je moet nadenken.

7. *Het leerstofaanbod is voor een deel afwisselend*
   Naar de mening van 60-75 % van de leerlingen wordt veel aandacht besteed aan werkstukken, spreekbeurten en boekbesprekingen, aan het werken met de computer en aan excursies.

8. *Het leerstofaanbod is op (een beperkt aantal) onderdelen veelzijdig*
   Volgens leraren is het volgende leerstofaanbod kenmerkend voor de school: sterke aandacht voor sociale vaardigheden ((volgens 79 % van de leraren), ICT-vaardigheden (volgens 53 % van de leraren) en wereldoriënterend onderwijs (volgens 54 % van de leraren). Binnen Actief Burgerschap wordt relatief veel aandacht besteed aan de Jodenvervolging in de 2e wereldoorlog, actuele maatschappelijke problemen en aan sporttoernooien en voorleeswedstrijden (62-64 % van de leerlingen oordeelt positief).

9. *Diverse aspecten op het niveau van de school als organisatie zijn positief*
   - Kenmerkend voor de leerlingenzorg zijn de goede organisatie, de foutenanalyses van gemaakte toetsen, de hulp van de interne begeleider bij de samenstelling van groeps-/handelingsplannen, de uitvoering van de leerlingenzorg in de klas en de effectiviteit van de extra hulp. 57-77 % van de leraren oordeelt positief. De faciliteiten voor de leerlingenzorg worden als matig beoordeeld.
   - Een gunstig schoolklimaat voor leerkrachten. 73-90 % van de leraren oordeelt positief. Leerkrachten voelen zich in het algemeen thuis op school, in een aangename en stimulerende omgeving en een goede communicatie met collega's. De directie neemt hen doorgaans serieus. Het gunstige schoolklimaat wordt bevestigd in een zeer positief welbevinden van leraren (overall-oordeel over de school in schoolcijfers).
   - Over de kwaliteitszorg zijn leerkrachten in meerderheid positief (58-71 %). De directie geeft sturing bij de aanpak van verbeterin-

gen, het overleg is effectief, leerkrachten zitten doorgaans op één lijn en de afspraken worden voldoende geborgd.
- Kenmerkend voor de schoolcultuur is de bevordering van een planmatig kwaliteitsbeleid, een cultuur die er op gericht is de dingen steeds beter te doen en volgens een meerderheid van de leerkrachten is er sprake van opbrengstgericht werken en wordt er voldoende geïnvesteerd in de kwaliteit van de leraren. 51-89 % van de leraren oordeelt positief.
- Leerkrachten waarderen zowel de communicatieve leiderschapsstijl als de besluitvaardigheid en een actiegerichte leiderschapsstijl van de directeuren. 63-76 % van de leraren oordeelt positief.
- Binnen het voorzieningenniveau wordt door leerkrachten en leerlingen het gebruik van de computer gewaardeerd (59-65 % oordeelt positief) en door leraren de bibliotheek (61 %) en de voorzieningen voor het personeel (56 %).

Tegelijkertijd zijn er enkele ***tekortkomingen*** gesignaleerd in de schoolontwikkeling van VT-HB-scholen:

1. *Tekortkomingen in het pedagogisch handelen van leerkrachten*
   Hoewel een ruime meerderheid van de leerlingen (60 %) van mening is dat de regels op school duidelijk zijn, is binnen het schoolteam volgens 74-78 % van de leerlingen te weinig eenheid van handelen in het toepassen van regels, in straffen en belonen. Veel leerlingen (72 %) kunnen niet rustig doorwerken als de leerkracht de klas uit is. Het natuurlijk gezag ontbreekt. Volgens 52 % van de leerlingen hebben leerkrachten ordeproblemen. Dit wordt door 53 % van de eigen collega's bevestigd *(pedagogisch handelen: gebrek aan structuur en discipline)*.

2. *Tekortkomingen in het aanbod*
   - Ongeveer tweederde van de leraren is van mening dat er op school relatief weinig aandacht wordt besteed aan drama, toneel en optredens, aan kunstzinnige vorming, aan techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken, aan leesplezier, het schrijven

van verhalen, gedichten e.d., aan spreekvaardigheid en retorisch talent, aan expressie, teken- en handvaardigheid en aan muzikaal talent *(te weinig veelzijdig leerstofaanbod)*.

- Binnen Actief Burgerschap zijn de scholen relatief weinig maatschappelijk georiënteerd: is er weinig aandacht (ruim driekwart van de leerlingen oordeelt kritisch) voor het bezoek aan politieke instellingen, gebedshuizen, aandacht voor de Dodenherdenking en Bevrijdingsdag, de behandeling van alle godsdiensten en contacten in de wijk of dorp *(gebrekkige maatschappelijke oriëntatie)*.

3. *Tekortkomingen in de sociale veiligheid voor leraren*
   Volgens een meerderheid van de leraren (51-59 %) zijn er leraren bedreigd door leerlingen en ouders en hebben ze te maken gehad met fysiek geweld. Tegelijkertijd geeft 87 % aan nooit geconfronteerd te zijn met seksuele intimidatie, discriminatie of racisme.

4. *Tekortkomingen op het voorzieningenniveau van de school*
   Tweederde van de leerlingen oordelen minder gunstig over de hygiëne, de speelvoorzieningen op het schoolplein en de leesboeken, terwijl tweederde van de leraren minder gunstig oordeelt over de hygiëne, de ruimten voor zelfstandig werken en voor vieringen, musical e.d. en de beschikbare financiële middelen *(schamel voorzieningenniveau)*.

Conclusie:

Leraren en leerlingen oordelen in overwegende mate gunstig over het primaire proces binnen VT-HB-scholen en over de kwaliteitsaspecten van de school als organisatie.
Leerlingen voelen zich doorgaans zeer veilig op een VT-HB-school; voor leraren is de sociale veiligheid wat minder. Leerlingen oordelen wisselend over het pedagogisch optreden van leerkrachten, namelijk gunstig over de empathische houding en kritisch over het bieden van structuur en discipline.
Leerlingen oordelen overwegend gunstig over de basale didactische

kwaliteiten van leerkrachten en over enkele complexe didactische kwaliteiten (klassenmanagement, differentiatie in de instructie van de leerstof, bevordering zelfstandig werken, geven van uitdagend onderwijs). Het leerstofaanbod is voor een deel afwisselend en veelzijdig. Leraren zijn echter ook kritisch over de reikwijdte van het leerstofaanbod.
Leerkrachten waarderen de meeste aspecten van de school als organisatie: een zeer gunstig schoolklimaat met een zeer positief welbevinden van leraren, een planmatige kwaliteitszorg, een professionele schoolcultuur met een communicatieve en besluitvaardige directeur en een goede organisatie van de leerlingenzorg. Over een belangrijk deel van het voorzieningenniveau zijn zowel leraren als leerlingen kritisch.

4.1.4. Cognitieve resultaten: scoreverloop in de diverse leerjaren

Om na te gaan hoe het scoreverloop is van een toets vanaf groep 3 tot halverwege groep 8, zijn alle scores in het computerbestand opgenomen. Dus niet alleen de eerste en de laatste genormeerde toetsuitslag per leerling, maar ook de resultaten op alle tussenliggende toetsen. De vaardigheidsscores die leerlingen hebben behaald op de diverse Citotoetsen, zijn omgezet in hun functioneringsniveau (zie bijlage 4). Op elk moment dat een genormeerde toets wordt afgenomen (M3 t/m M8 en E3 t/m E7) kan worden vastgesteld in welke mate de leerlingen gemiddeld boven verwachting (het landelijk gemiddelde) hebben gescoord. De resultaten zijn vermeld van de vakken rekenen/wiskunde, spelling, begrijpend lezen en technisch lezen.

Tabel 4.6. Scoreverloop voor rekenen/wiskunde bij hoogbegaafde leerlingen

Rekenen/wiskunde		
Landelijk gemiddelde	**Feitelijk functioneren**	**Boven verwachting**
M3 2.50	3.21	0.71
E3 3.00	3.66	0.66
M4 3.50	4.27	0.77
E4 4.00	4.68	0.68
M5 4.50	5.35	0.85
E5 5.00	5.65	0.65
M6 5.50	6.26	0.76
E6 6.00	6.58	0.58
M7 6.50	7.44	0.94
E7 7.00	7.90	0.90
M8 7.50	8.29	0.79

Voor rekenen/wiskunde heeft de eerste genormeerde toets (M3) een voorsprong van ongeveer 7 maanden en de laatste toets halverwege groep 8 (M8) een voorsprong van circa 8 maanden. Gedurende de schoolloopbaan is sprake van een vrij stabiel scoreverloop met een spreiding van maximaal 3 ½ maanden, tussen de 6 en 9 ½ maanden voorsprong ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Tabel 4.7. Scoreverloop voor spelling bij hoogbegaafde leerlingen

Spelling		
Landelijk gemiddelde	**Feitelijk functioneren**	**Boven verwachting**
M3 2.50	2.82	0.32
E3 3.00	3.38	0.38
M4 3.50	4.40	0.90
E4 4.00	4.75	0.75
M5 4.50	5.38	0.88
E5 5.00	6.26	1.26
M6 5.50	6.64	1.14
E6 6.00	7.29	1.29
M7 6.50	7.97	1.47
E7 7.00	8.22	1.22
M8 7.50	9.31	1.81

Voor spelling heeft de eerste toets in groep 3 ‘slechts’ een voorsprong van 3 tot 4 maanden. De cognitieve ontwikkeling (scoreverloop) gaat daarna sprongsgewijs omhoog naar ca. 9 maanden in de groepen 4 en 5, naar 12 tot 14 maanden in de groepen 6 en 7 en een eindsprint in groep 8 naar 18 maanden voorsprong (bijna 2 schooljaren) ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Tabel 4.8. Scoreverloop voor begrijpend lezen bij hoogbegaafde leerlingen

Begrijpend lezen		
Landelijk gemiddelde	**Feitelijk functioneren**	**Boven verwachting**
E3 3.00	4.24	1.24
M4 3.50	4.83	1.33
E4 4.00	5.32	1.32
M5 4.50	6.00	1.50
M6 5.50	6.83	1.33
M7 6.50	8.07	1.57
M8 7.50	9.26	1.76

Voor begrijpend lezen hebben de eerste toetsen in de groepen 3 en 4 liefst 12 tot 13 maanden voorsprong. De cognitieve ontwikkeling (scoreverloop) gaat daarna geleidelijk aan omhoog naar ca. 15 maanden in de groepen 5 en 7 (met een lichte terugval van 2 maanden in groep 6), naar 17 ½ maanden voorsprong in groep 8 (bijna 2 schooljaren) ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Tabel 4.9. Scoreverloop voor technisch lezen bij hoogbegaafde leerlingen

Technisch lezen (DMT-kaart 3)		
Landelijk gemiddelde	**Feitelijk functioneren**	**Boven verwachting**
M3 2.50	3.12	0.62
E3 3.00	3.98	0.98
M4 3.50	4.62	1.12
E4 4.00	5.23	1.23
M5 4.50	5.87	1.37
E5 5.00	6.49	1.49
M6 5.50	6.90	1.40
E6 6.00	7.33	1.33
M7 6.50	8.00	1.50
E7 7.00	8.62	1.62
M8 7.50	8.56	1.06

Voor technisch lezen zien we in groep 3 een sterke stijging van 6 naar 10 maanden voorsprong. In de groepen 4 t/m 7 wordt de leesontwikkeling verder uitgebouwd van 11 naar 16 maanden voorsprong, maar valt in groep 8 met ruim een half jaar terug. Mogelijk wordt de DMT-toets in groep 8 (door leraren en leerlingen) minder serieus genomen?

Conclusie:

Het scoreverloop voor rekenen/wiskunde is vrij stabiel en blijft van begin tot eind basisonderwijs ruim een half jaar boven het landelijk gemiddelde. Bij spelling zien we een sterke sprongsgewijze toename van liefst 1 ½ schooljaar, van 3 naar 18 maanden voorsprong ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Bij begrijpend lezen is de voorsprong bij aanvang al zeer hoog (12/13 maanden) en stijgt daarna geleidelijk met ongeveer een half schooljaar. Technisch lezen valt op met een flinke spurt bij aanvang en een sterke terugval in groep 8.

4.1.5. Onderpresteren en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen

Onderpresteerders hebben we op 3 manieren gesignaleerd:

1. Leerlingen met een te laag aanvangsniveau (voor de 4 vakken onder het landelijk gemiddelde. Deze leerlingen waren in het regulier basisonderwijs al onderpresteerder. Het percentage bedraagt 12.5 %.
2. Leerlingen die in het VT-HB-onderwijs het verwachte feitelijk eindniveau (7.50; M8) niet halen (absolute onderpresteerders). Het percentage bedraagt 8.6 %.
3. Leerlingen die geen profijt hebben gehad van het VT-HB-onderwijs: leerlingen zonder extra leerwinst/ geen toegevoegde waarde (relatieve onderpresteerders). Het percentage bedraagt 25.5 %.

Er zijn twee methoden om leerlingen met sociaal-emotionele problemen te signaleren:

- Leerlingen met een score < 4.0 op de SVL-totaal (zelfbeeld); het percentage bedraagt 22.1 %.
- Leerlingen met een score < 3.0 bij de beoordeling door leraren van sociaal-emotionele aspecten van leerlingen (B sociaal-emotioneel; een meting met behulp van het observatie-instrument door leraren). Het percentage bedraagt 13.1 %.

Bevindingen;

Een kwart van de hoogbegaafde leerlingen heeft geen profijt van het VT-HB-onderwijs.

Binnen het hoogbegaafdenonderwijs worden vrij veel leerlingen gesignaleerd met sociaal-emotionele problemen. Het maakt wel uit of hier sprake is van een zelfbeoordeling of een observatie door leraren.

4.2. VT-HB-leerlingen in vergelijking met 'reguliere leerlingen'

Elke VT-HB-school is verzocht gegevens aan te leveren van de HB-schoolverlaters en tevens van de schoolverlaters in het regulier onderwijs. Veel VT-HB-scholen hebben een 'zusterschool' die zoveel mogelijk in vergelijkbare omstandigheden opereert: eenzelfde locatie, eenzelfde directie, teamleden onder een vergelijkbaar regiem, werving leerlingen uit een

vergelijkbare leerlingenpopulatie enzovoort. Tussen beide scholen (VT-HB en regulier) is het belangrijkste verschil dat leerlingen zijn geselecteerd voor het HB-onderwijs, waarbij het intelligentieniveau een van de meest bepalende factoren is.
Bij de verwerking van de onderzoeksresultaten kregen we de indruk dat de resultaten van de 'zusterscholen' gunstiger zijn dan wat we doorgaans bij doorsnee basisscholen aantreffen. Omdat we de beschikking hebben over de gegevens van sterke scholen – scholen die tenminste drie jaar achtereenvolgens hoge resultaten behalen op de eindtoets – zijn de gegevens van de 'zusterscholen' vergeleken met sterke scholen.
Tenslotte zijn er t-toetsen uitgevoerd tussen de twee groepen schoolverlaters voor wat betreft de resultaatindicatoren en alle beschikbare leerlingkenmerken en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken.

4.2.1. 'Zusterscholen' vergeleken met sterke basisscholen

In dit onderzoek worden 21 VT-HB-scholen vergeleken met 16 reguliere basisscholen als controlegroep. Dit zijn scholen die onder vergelijkbare omstandigheden werken als de VT-HB-scholen (de zogenaamde 'zusterscholen'). De onderwijsresultaten en schoolkenmerken van deze reguliere basisscholen zijn beter dan we doorgaans op basisscholen aantreffen. Vandaar dat we de gegevens van sterke scholen uit eerder onderzoek (Smits, 2012) in Tabel 4.10. hebben opgenomen. Sterke basisscholen hebben drie jaar achtereen zeer hoge resultaten op de eindtoets behaald.

Tabel 4.10. 'Zusterscholen' vergeleken met sterke basisscholen

	sterke scholen	oor-deel	zuster-scholen	oor-deel
Leerresultaten:				
1. Aanvangsniveau totaal	0.69	+	0.12	-
2. Toegevoegde waarde totaal	- 0.05	-	0.30	+
3. Eindniveau totaal	0.64	+	0.42	-
Rekenen/wiskunde:				
4. Aanvangsniveau	0.56	+	0.10	-
5. Toegevoegde waarde	0.16	+	0.00	-
6. Eindniveau	0.70	+	0.10	-
Spelling:				
7. Aanvangsniveau	0.54	+	0.09	-
8. Toegevoegde waarde	- 0.05	-	0.46	+
9. Eindniveau	0.49	=	0.55	=
Begrijpend lezen:				
10. Aanvangsniveau	1.01	+	0.17	-
11. Toegevoegde waarde	- 0.26	-	0.09	+
12. Eindniveau	0.75	+	0.26	-
Affectieve resultaten:				
13. Werkhouding	5.15	=	5.14	=
14. Sociaal Gedrag/ acceptatie	4.82	=	4.64	=
15. Zelfconcept	4.85	=	4.84	=
16. Kernwaarden	2.81	=	2.71	=
17. Algemeen welbevinden	7.86	-	8.29	+

Tabel vervolgt op volgende pagina >>

	sterke scholen	oor-deel	zuster-scholen	oor-deel
Schoolkenmerken:				
Vragenlijst leerlingen:				
18. Sociale veiligheid	2.80	=	2.82	=
19. Pedagogisch handelen	2.49	=	2.40	=
20. Didactisch handelen	2.40	=	2.50	=
21. Reikwijdte aanbod	2.14	=	2.17	=
22. Actief burgerschap	2.13	=	2.12	=
23. Voorzieningen	2.25	=	2.19	=
Vragenlijst leraren:				
24. Schoolklimaat	2.79	=	2.75	=
25. Sociale veiligheid	2.73	+	2.54	-
26. Pedagogisch Handelen	2.66	=	2.57	=
27. Eigentijds Leren	2.61	=	2.67	=
28. Profilering Aanbod	2.16	+	1.96	-
29. Leerlingenzorg	2.55	=	2.47	=
30. Kwaliteitszorg	2.64	=	2.59	=
31. Leiderschap	2.64	=	2.60	=
32. Voorzieningen	2.20	=	2.16	=

In het onderzoek bij sterke scholen is het aanvangsniveau bij begrijpend lezen in groep 5 vastgesteld (in plaats van groep 3). Voor het overige komen de vermelde variabelen geheel overeen.
Het overall-beeld (de verschillen zijn niet op statistische significanties berekend) is dat de 'zusterscholen' een lager aanvangs- en eindniveau voor de cognitieve vakken, maar meer toegevoegde waarde dan de sterke scholen; een lagere score voor sociaal gedrag, maar een hogere score voor algemeen welbevinden. De schoolkenmerken komen over het geheel genomen behoorlijk overeen.

Conclusie:
‘Zusterscholen’ die onder hetzelfde regiem werken als de VT-HB-scholen zijn geen doorsnee of gewone basisscholen. Zij hebben kwaliteiten die tot op zekere hoogte te vergelijken zijn met sterke scholen (scholen die drie jaar achtereen hoge resultaten hebben behaald op de eindtoets).
Het overall-beeld (de verschillen zijn niet op statistische significanties berekend) is dat de ‘zusterscholen’ een lager aanvangs- en eindniveau voor de cognitieve vakken, maar meer toegevoegde waarde dan de sterke scholen; een vergelijkbare score hebben voor de affectieve onderwijsresultaten, maar een hogere score voor algemeen welbevinden. De schoolkenmerken komen over het geheel genomen behoorlijk overeen.
Met andere woorden: directies en schoolteams van ‘zusterscholen’ in dit onderzoek hebben een goede prestatie geleverd.

4.2.2. Leerlingkenmerken en omgevingskenmerken scholen

Tabel 4.11. Verschillen tussen leerlingen uit het VT-HB-onderwijs en van ‘zusterscholen’ wat betreft leerling- en omgevingskenmerken.

		VT-HB-Onderwijs N = 271	‘Zusterscholen’ N = 386
Leerling-/ omgevingskenmerken:			
1.	geslacht	1.34	1.49*** (m)
2.	leeftijd	142.6***	146.9 (in maanden)
3.	allochtone herkomst	0.02***	0.25
4.	aantal lln. in de groep	19.53**	24.13

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

In Tabel 4.11 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse leerling- /omgevingskenmerken. Bij het vergelijken van VT-HB-scholen en ‘zusterscholen’ bleken enkele leerling- en omgevingskenmerken onvolledig te zijn.

Bevindingen:
Het VT-HB-onderwijs heeft meer jongens en minder leerlingen van allochtone herkomst dan de 'zusterscholen'. HB-leerlingen verlaten de school op jongere leeftijd. De groepen in de VT-HB-scholen zijn gemiddeld kleiner dan in het onderwijs op 'zusterscholen'.

4.2.3. Resultaatindicatoren van VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen'

De volgende onderwijsdoelen/ resultaatindicatoren worden onderscheiden:

1. Resultaatkenmerken hebben betrekking op de door de school behaalde onderwijsdoelen: de daadwerkelijk behaalde resultaten op leerlingniveau. De mate waarin het onderwijs effect heeft, met andere woorden of er sprake is van *effectief onderwijs*. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de leeropbrengsten, de sociaal-emotionele en maatschappelijke opbrengsten.
   Het gaat om twee soorten leeropbrengsten, namelijk
   - het 'zuivere' (niet-gecompenseerde) eindniveau van een basisschool: de voorsprong/ leerachterstand ten opzichte van de landelijke norm;
   - de toegevoegde waarde van de school: de *extra* leerwinst behaald tussen begin en einde basisschool, vooral door toedoen van de school.
2. Onder sociaal-emotionele opbrengsten worden verstaan: de Werkhouding van leerlingen, het Sociale Gedrag/ Sociale Acceptatie van leerlingen (bijvoorbeeld: geaccepteerd worden door medeleerlingen; kunnen samenwerken en functioneren in een groep) en het Zelfvertrouwen van leerlingen. Deze drie aspecten zijn in de zogenaamde kerndoelen genoemd.
   Tevens beoordelen leraren de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten bij leerlingen.
3. Onder maatschappelijke opbrengsten worden onder meer verstaan: de opvattingen van leerlingen over enkele kernwaarden in een rechtstaat en het gedrag dat daaraan congruent is. Deze doelen vinden hun legitimatie in de wet sociale integratie en burgerschap.

4. *De attractiviteit van het onderwijs:* leerkrachten en leerlingen geven een overall-oordeel over de school in de vorm van een schoolcijfer. Het geheel is meer dan de som der delen.

In de rapportage van de resultaatindicatoren en schoolkenmerken wordt onderscheid gemaakt tussen leerlingen met 'hoogbegaafden onderwijs' (voltijd HB) en de 'zusterscholen'.

Opmerking:
Bij technisch lezen hebben we een sterke terugval geconstateerd in groep 8 (zie Tabel 4.9). Waarschijnlijk om triviale redenen die niets te maken hebben met het werkelijke leesvaardigheidsniveau is de terugval van de resultaten voor technisch lezen in groep 8 ontstaan. Omdat we het waarheidsgehalte van de eindresultaten voor technisch lezen in twijfel trekken, laten we dit vak buiten beschouwing bij de berekening van het totaal eindniveau en de totale toegevoegde waarde. Als we spreken over drie vakken heeft dat betrekking op het totaal resultaat voor rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen.
Voor de berekening van het aanvangsniveau spelen de resultaten voor technisch lezen in groep 8 geen rol en hanteren we het aanvangsniveau voor de 4 vakken samen.
Bij de reguliere leerlingen is er geen aanleiding om te twijfelen aan de betrouwbaarheid van de toetsafname. Vandaar dat hier alle 4 de toetsen worden gehanteerd.

In Tabel 4.12 zijn de resultaten voor technisch lezen wel vermeld, maar niet berekend in het totaal voor de 3 vakken.

Cognitieve resultaten

Tabel 4.12. Cognitieve resultaten van VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen'

Leerlingen HB-onderwijs (N=271)				
	v/a aanvangs-niveau	v/a eindniveau	toegevoegde waarde	feitelijk eindniveau
Rekenen/ wiskunde	0.79***	0.85***	0.06	8.35***
Spelling	0.62***	1.85***	1.23***	9.35***
Begrijpend Lezen	1.38***	1.83***	0.45**	9.33***
Technisch Lezen	1.08***	1.27**	0.19	8.55
3 vakken	0.93***	1.51***	0.58***	9.01***

Leerlingen 'zusterscholen' (N=386)				
	v/a aanvangs-niveau	v/a eindniveau	toegevoegde waarde	feitelijk eindni-veau
Rekenen/ wiskunde	0.10	0.07	- 0.03	7.57
Spelling	0.07	0.57	0.50	8.07
Begrijpend Lezen	0.16	0.29	0.13	7.79
Technisch Lezen	0.19	0.88	0.69***	8.34
4 vakken	0.13	0.45	0.32	7.94

*** $p < .001$
** $p < .01$
* $p < .05$

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Toelichting:
Achtereenvolgens worden de voorsprong/achterstand bij aanvang, de voorsprong/achterstand aan het eind, de toegevoegde waarde en het feitelijk eindniveau (de voorsprong/achterstand ten opzichte van het landelijk gemiddelde, halverwege groep 8: M8 of 7.50). Steeds zijn de verschillen tussen leerlingen van VT-HB-scholen en leerlingen van de 'zusterscholen' getoetst op significantie.

Bevindingen:
VT-HB-leerlingen vangen het onderwijs aan met een grote voorsprong (gemiddeld bijna een heel schooljaar), terwijl leerlingen van de 'zusterscholen' met een lichte voorsprong van gemiddeld een 1 ½ maanden starten. VT-HB-leerlingen verlaten de school met een nog grotere voorsprong van gemiddeld 1 ½ jaar. De toegevoegde waarde is dus gemiddeld ruim een ½ schooljaar (6 maanden). Ook leerlingen van de 'zusterscholen' hebben aan het eind een extra leerwinst behaald van gemiddeld 3 ½ maanden. VT-HB-leerlingen hebben vooral bij spelling en begrijpend lezen profijt van het VT-HB-onderwijs (veel minder bij rekenen/wiskunde). VT-HB-leerlingen behalen bij rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen een significant hoger feitelijk eindniveau behalen dan leerlingen van de 'zusterscholen'.
NB: bij technisch lezen behalen de leerlingen van 'zusterscholen' significant meer toegevoegde waarde dan de hoogbegaafde leerlingen. Zoals eerder opgemerkt zijn de eindresultaten voor technisch lezen bij hoogbegaafde leerlingen niet valide.

Conclusie:
1. De VT-HB-scholen scoren gemiddeld op de 2 cognitieve indicatoren (feitelijk eindniveau en toegevoegde waarde) voor alle vakken gunstig!
2. Bij drie vakken is op VT-HB-scholen het feitelijk eindniveau gemiddeld significant hoger dan in het onderwijs op de 'zusterscholen': bij rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen. Het aanvangsniveau is in het VT-HB-onderwijs bij alle vakken hoger dan het aanvangsniveau in het onderwijs op de 'zusterscholen'.

3. Het VT-HB-onderwijs heeft bij twee van de drie vakken (bij spelling en begrijpend lezen) significant meer extra leerwinst (toegevoegde waarde) dan de 'zusterscholen', terwijl bij aanvang het VT-HB-onderwijs bij alle vakken nog significant hoger scoorde dan het onderwijs op de 'zusterscholen'.

Affectieve resultaten

Beoordeling sociaal-emotionele competenties door leerlingen zelf

Tabel 4.13. Affectieve resultaten van VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen'

Sociaal-emotionele competenties (zelfbeeld leerlingen)		
	VT-HB-leerlingen N=271	Leerlingen 'zusterscholen' N=386
Werkhouding	5.18	5.22
Sociaal gedrag	4.50	4.62
Zelfconcept	5.03	4.84
SVL-totaal	4.90	4.88

Zelfbeoordeling leerlingen met behulp van de SVL-digitaal en gecorrigeerd voor sociale wenselijkheid. De SVL heeft een correctieschaal Sociale Wenselijkheid.

Bevindingen:

- De schoolverlaters in VT-HB-onderwijs en in het onderwijs op 'zusterscholen' scoren bovengemiddeld op alle aspecten Werkhouding, Sociaal gedrag en Zelfconcept.
- Tussen de resultaten bij VT HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' zijn geen significante verschillen geconstateerd.

Beoordeling sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten door leraren

Tabel 4.14 Beoordeling sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten van VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' door leraren.

Beoordeling sociaal-emotionele competenties door leraren		
	VT-HB-leerlingen N=271	Leerlingen 'zuster-scholen' N=386
Zelfconcept	3.60	3.56
Zelfstandigheid	3.88	3.79
Zelfcontrole	3.86	3.80
Werkhouding	3.88*	3.65
Empathisch vermogen	3.82	3.84
Assertiviteit	3.75*	3.56
Omgaan met conflicten	3.90	3.90
Sociaal gedrag/ samenwerken	3.89	3.95
Tolerantie	4.45	4.40
Sociaal-emotioneel totaal	3.89	3.85

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Beoordeling bijzondere talenten		
	VT-HB-leerlingen	Leerlingen 'zusterscholen'
Muzikaliteit	3.67***	3.31
Inventiviteit	4.12***	3.29
Kunstzinnig talent	3.84***	3.58
ICT-vaardigheid	4.28***	3.81
Kritisch denken	3.92***	3.52
Probleemoplossend vermogen	3.70***	3.41
Communicatieve vaardigheid	3.92***	3.53
Schrijverstalent	3.85***	3.31
Bijzondere talenten totaal	3.91***	3.50

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

Opmerking: de beoordeling van sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten heeft plaatsgevonden met behulp van de observatie-lijst leraren.

Bevindingen:

- De VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' krijgen gemiddeld een bovengemiddelde waardering op de meeste aspecten. De tolerantie wordt bij beide groepen leerlingen gunstig gewaardeerd. Zoals eerder vermeld, lijkt deze hoge waardering verklaard te moeten worden door een gering differentiatievermogen van leraren op dit aspect. De inventiviteit en de ICT-vaardigheid krijgt bij VT-HB-leerlingen een zeer gunstige waardering.
- Naar het oordeel van leraren zijn bij VT-HB-leerlingen de sociaal-emotionele competenties werkhouding en assertiviteit beter dan bij leerlingen van de 'zusterscholen'.
- Naar het oordeel van leraren is bij VT-HB-leerlingen de muzikaliteit,

de inventiviteit, het kunstzinnig talent, de ICT-vaardigheid, het kritisch denken, het probleemoplossend vermogen, de communicatieve vaardigheid en het schrijverstalent significant sterker dan bij leerlingen van 'zusterscholen'. Alle bijzondere talenten in het VT-HB-onderwijs scoren significant beter dan in het onderwijs op de 'zusterscholen'. Ten aanzien van het totaal aan sociaal-emotionele aspecten is er geen significant verschil waargenomen.

Burgerschapscompetenties en algemeen welbevinden

De burgerschapscompetenties worden gemeten met de schaal Kernwaarden uit de vragenlijst 'leerlingen oordelen over onderwijs'.

Tabel 4.15. Maatschappelijke opbrengsten bij VT-HB-scholen en 'zusterscholen'

Maatschappelijke opbrengsten		
	VT-HB-leerlingen N=271	Leerlingen 'zusterscholen' N=386
Tolerantie kernwaarden	2.77***	2.71

Legenda (zie normering; paragraaf 3.5):
Rood: onvoldoende;
Oranje: beneden het gemiddelde;
Groen: boven gemiddeld;
Blauw: goed.

Bevindingen:

- De VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' hebben zeer tolerante opvattingen over de kernwaarden in een rechtstaat. VT-HB-leerlingen scoren zelfs significant beter dan de leerlingen van 'zusterscholen'.

Tabel 4.16. Attractief onderwijs op VT-HB-scholen en 'zusterscholen'

Attractief onderwijs		
	VT-HB-leerlingen	**'Zusterscholen'**
Welbevinden leerlingen	8.23	8.26
Welbevinden leraren	8.01***	7.73

Opmerking:
VT-HB: 271 leerlingen en 81 leraren
Regulier: 386 leerlingen en 138 leraren
De attractiviteit wordt gemeten met een schoolcijfer waarbij leraren en leerlingen een overall-oordeel geven over de school.

Bevindingen:

- Het welbevinden van zowel leerlingen als leraren op VT-HB-scholen en 'zusterscholen' is zeer gunstig.
- Het welbevinden van VT-HB-leraren is significant gunstiger dan dat van leraren van de 'zusterscholen'.

VT-HB-leerlingen geven zelf aan (zelfbeeld) dat zij een sterkere uitdrukkingsvaardigheid hebben en meer zelfvertrouwen bij proefwerken/ toetsen dan leerlingen van 'zusterscholen'. VT-HB-leerlingen beoordelen hun werkhouding, sociale acceptatie en zelfconcept als bovengemiddeld.
In deze zelfevaluatie van de affectieve onderwijsresultaten zijn er geen significante verschillen met leerlingen van de 'zusterscholen'. Leraren beoordelen de VT-HB-leerlingen gunstiger dan de leerlingen van 'zusterscholen' op slechts 2 sociaal-emotionele aspecten, namelijk een goede werkhouding en assertiviteit. Leraren beoordelen VT-HB-leerlingen vooral gunstiger dan leerlingen van 'zusterscholen' op alle bijzondere talenten. Het meest in het oog springt hun ICT-vaardigheid en hun inventiviteit, maar ook het muzikaal talent, het kunstzinnig talent, het kritisch denken, het probleemoplossend vermogen, hun communicatieve vaardigheid en hun schrijverstalent.

Conclusie:
VT-HB-leerlingen vangen het onderwijs aan met een grote voorsprong (gemiddeld bijna een heel schooljaar), terwijl leerlingen van 'zusterscholen' met een lichte voorsprong van gemiddeld een 1 ½ maanden starten. Zij verlaten de VT-HB-school met een nog grotere voorsprong van gemiddeld 1 ½ jaar. De toegevoegde waarde is dus gemiddeld ruim een ½ schooljaar (bijna 6 maanden). Ook leerlingen van 'zusterscholen' hebben aan het eind een extra leerwinst behaald van gemiddeld 3 ½ maanden. Over het geheel genomen is zowel het eindniveau en de toegevoegde waarde voor de 3 vakken bij VT-HB-leerlingen gunstiger dan bij leerlingen van 'zusterscholen'.
VT-HB-leerlingen hebben vooral bij spelling en begrijpend lezen profijt van het VT-HB-onderwijs (veel minder bij rekenen/wiskunde). VT-HB-leerlingen behalen bij rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen een veel hoger feitelijk eindniveau dan leerlingen van 'zusterscholen'.
Terwijl het aanvangsniveau van VT-HB-leerlingen nog bij 4 vakken significant hoger is dan bij leerlingen van 'zusterscholen', is het feitelijk eindniveau bij 3 vakken hoger en de toegevoegde waarde bij 2 vakken hoger dan bij leerlingen van 'zusterscholen'.

Er is over het geheel genomen geen significant verschil geconstateerd tussen VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' wat betreft hun sociaal-emotionele competenties, zowel naar hun eigen oordeel als in de waarneming van leraren. Wel worden alle bijzondere talenten door leraren bij hoogbegaafde leerlingen hoger gewaardeerd dan bij leerlingen van 'zusterscholen'.
VT-HB-leerlingen kunnen in vergelijking met leerlingen van 'zusterscholen' worden getypeerd als leerlingen met een gunstige uitdrukkingsvaardigheid en veel zelfvertrouwen bij proefwerken/toetsen (zelfbeeld), een goede werkhouding, assertief en met een reeks van bijzondere talenten (oordeel leraren). Het meest in het oog springt hun ICT-vaardigheid en hun inventiviteit, maar ook het muzikaal talent, het kunstzinnig talent, het kritisch denken, het probleemoplossend vermogen, hun communicatieve vaardigheid en hun schrijverstalent (oordeel leraren).

De VT-HB-leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' hebben zeer tolerante opvattingen over de kernwaarden in een rechtstaat. VT-HB-leerlingen scoren zelfs significant beter.
Het welbevinden van zowel leerlingen als leraren op VT-HB-scholen en 'zusterscholen' is zeer gunstig. Het welbevinden van VT-HB-leraren is wel significant gunstiger dan dat van leraren, werkzaam op de 'zusterscholen'.

4.2.4. Onderwijskenmerken van VT-HB- en 'zusterscholen'

Oordeel leraren en leerlingen

Leraren en leerlingen van VT-HB-scholen en 'zusterscholen' hebben hun oordeel uitgesproken over diverse onderwijskenmerken.

Tabel 4.17: Schoolkenmerken van VT-HB- en 'zusterscholen'

	VT-HB-leerlingen N=271	Leerlingen 'zusterscholen' N=386	VT-HB-leraren N=81	Leraren 'zusterscholen' N=138
Schoolklimaat	nvt	nvt	2.82*	2.74
Welbevinden leraren	nvt	nvt	8.01***	7.73
Sociale veiligheid	2.77	2.81	2.46	2.43
Pedagogisch handelen	2.42	2.41	2.64	2.57
Didactisch handelen	2.50***	2.44	nvt	nvt
Eigentijds leren	2.50***	2.40	2.82***	2.67
Profilering leerstofaanbod	nvt	nvt	2.26***	1.91
Reikwijdte aanbod	2.39***	2.13	nvt	nvt
Actief burgerschap	2.14	2.10	nvt	nvt
Leerlingenzorg	nvt	nvt	2.58**	2.47
Kwaliteitszorg	nvt	nvt	2.64	2.55
Leiderschap	nvt	nvt	2.64	2.56
Voorzieningen	2.20	2.18	2.29	2.18

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

Sterkte-zwakte-analyse schoolkenmerken VT-HB-scholen

De vragenlijsten met een oordeel over diverse kwaliteitsaspecten van de onderwijsleersituatie en de school als organisatie, zijn ingevuld door 271 VT-HB-leerlingen, 386 leerlingen van 'zusterscholen', 81 VT-HB-leraren en 138 leraren van 21 VT-HB-scholen en 16 'zusterscholen'.
Deze vragenlijsten zijn ook op itemniveau geanalyseerd. Sommige aspecten van het pedagogisch en didactisch handelen worden zowel door leerkrachten als door leerlingen beoordeeld. Bij verschillen in beoordeling tussen de waarneming van leerlingen en de zelfbeoordeling door leerkrachten krijgt het oordeel van leerlingen een zwaarder gewicht.
In de bijlagen 1 en 2 worden alle items van beide vragenlijsten volledig beschreven met de behaalde scores van de respondenten. Het minimum is 1.00 en het maximum: 3.00. Tevens wordt melding gemaakt van het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft ingevuld.
In Paragraaf 3.5 worden de rationale en enkele psychometrische kenmerken van deze vragenlijsten toegelicht. In Tabel 4.17 zijn de schaalscores van VT-HB-scholen vergeleken met die van 'zusterscholen'. Onderstaande sterkte-zwakte-analyse hebben we op itemniveau uitgevoerd. Puntsgewijs hebben we elk cursief gedrukt kwaliteitsaspect geïllustreerd met uitspraken van leerkrachten en leerlingen.

Op enkele onderdelen oordelen leerlingen en leraren over 'zusterscholen' significant beter dan VT-HB-scholen:

Sociale Veiligheid:

- Leerlingen: op deze school worden leerlingen niet gepest (VT-HB: 79% versus 'zusterscholen': 86%; $p < .04$)

Pedagogisch Handelen:

- Leerlingen: leraren zorgen dat iedereen zich aan de regels houdt (VT-HB: 79% versus 'zusterscholen': 86%; $p < .04$)

Didactisch Handelen:

- Leerlingen: leraren gaan na of leerlingen de leerstof hebben begrepen (VT-HB: 56% versus 'zusterscholen': 61 %; $p < .03$)

Eigentijds leren:

- Leerlingen: leerlingen die goed zijn in een vak, krijgen meestal moeilijker opdrachten dan de rest van de klas (VT-HB: 48 % versus 'zusterscholen': 57 %; $p < .03$)
- Leerlingen: leraren laten de leerlingen vaak hardop nadenken over de gekozen aanpak en bespreken in de klas handige oplossingen (VT-HB: 33 % versus 'zusterscholen': 37 %; $p < .02$)

Actief Burgerschap:

- Leerlingen: we doen vaak mee aan sporttoernooien, voorleeswedstrijden e.d. (VT-HB: 62% versus 'zusterscholen': 74%; $p < .003$)
- Leerlingen: we besteden veel aandacht aan de Dodenherdenking en Bevrijdingsdag (VT-HB: 32 % versus 'zusterscholen': 41 %; $p < .01$)

Op de volgende onderdelen oordelen leerlingen en leraren over het functioneren van VT-HB-scholen significant beter dan 'zusterscholen':

Pedagogisch Handelen:

- Leerlingen: leraren zijn niet snel kwaad (VT-HB: 40% versus 'zusterscholen': 27%; $p < .01$)
- Leerlingen: er zijn weinig verschillen tussen leraren in het geven van straf (VT-HB: 26% versus 'zusterscholen': 16%; $p < .02$)
- Leerlingen: we kunnen rustig doorwerken, ook als er geen leraar in de klas is (VT-HB: 28% versus 'zusterscholen': 12%; $p < .000$)

Didactisch Handelen: Leerlingen VT-HB: 2.50 versus 'zusterscholen': 2.44; Schaal $p < .008$)

- Leerlingen: leraren leggen moeilijke stof goed uit. (VT-HB: 86% versus 'zusterscholen': 79%; $p < .004$)
- Leerlingen: we mogen elkaar helpen: (VT-HB: 61% versus 'zusterscholen': 52%; $p < .02$)

Eigentijds leren: Leerlingen VT-HB: 2.50 versus 'zusterscholen': 2.40; Schaal $p < .000$)

- Leraren VT-HB: 2.82 versus 'zusterscholen': 2.67; Schaal $p < .000$)

- Leerlingen: leraren geven vaak opdrachten waarin je in groepjes mag samenwerken (VT-HB: 46 % versus 'zusterscholen': 31 %; $p < .000$)
- Leerlingen: we mogen werken met een takenkaart (VT-HB: 61 % versus 'zusterscholen': 28 %; $p < .009$)
- Leerlingen: we mogen vaak zelf onze taken of werk kiezen (VT-HB: 61 % versus 'zusterscholen': 28 %; $p < .000$)
- Leerlingen: slimme leerlingen worden aangesproken op hun talenten (VT-HB: 53 % versus 'zusterscholen': 41 %; $p < .03$)
- Leerlingen: we krijgen interessante vakken en uitdagende opdrachten (VT-HB: 80 % versus 'zusterscholen': 60 %; $p < .000$)
- Leerlingen: de leerstof is niet te gemakkelijk (VT-HB: 74% versus 'zusterscholen': 59 %; $p < .004$)
- Leerlingen: er worden aan mij hoge eisen gesteld bij het leveren van prestaties (VT-HB: 41 % versus 'zusterscholen': 25 %; $p < .000$)
- Leraren: de snelle en slimme leerlingen worden aangesproken op hun talenten (VT-HB: 90 % versus 'zusterscholen': 77 %; $p < .02$)
- Leraren: leerlingen die de instructie begrijpen kunnen al eerder aan het werk (VT-HB: 94 % versus 'zusterscholen': 86 %; $p < .05$)
- Leraren: bij de verwerking van de leerstof wordt gedifferentieerd naar moeilijkheidsgraad (VT-HB: 94 % versus 'zusterscholen': 82 %; $p < .02$)
- Leraren: leraren besteden veel aandacht aan leerstrategieën (VT-HB: 75 % versus 'zusterscholen': 58 %; $p < .05$)
- Leraren: de snelle leerlingen krijgen ruimschoots uitdagende leerstof en extra moeilijke opdrachten (VT-HB: 86 % versus 'zusterscholen': 66 %; $p < .001$)
- Leraren: ook de overige leerlingen mogen zelf initiatief nemen met uitdagende opdrachten (VT-HB: 73 % versus 'zusterscholen': 41 %; $p < .000$)

Reikwijdte aanbod: Leerlingen VT-HB: 2.39 versus 'zusterscholen': 2.13; Schaal $p < .000$)

- Leerlingen: we mogen vaak werken aan werkstukken, spreekbeurten en boekbesprekingen (VT-HB: 62 % versus 'zusterscholen': 45 %; $p < .001$)

- Leerlingen: we werken vaak met de computer (VT-HB: 77 % versus ‘zusterscholen’: 55 %; p < .000)
- Leerlingen: er wordt veel aandacht besteed aan techniek (VT-HB: 39 % versus ‘zusterscholen’: 17 %; p < .000)
- Leerlingen: we hebben vaak een excursie of uitstapje (VT-HB: 65 % versus ‘zusterscholen’: 33 %; p < .000)
- Leerlingen: we mogen vaak naar musea en theatervoorstellingen (VT-HB: 36 % versus ‘zusterscholen’: 19 %; p < .000)
- Leerlingen: we hebben vaak (3e wereld) projecten over andere culturen en volken (VT-HB: 49 % versus ‘zusterscholen’: 26 %; p < .000)
- Leerlingen: alle godsdiensten (Protestantisme, Katholicisme, Islam, Hindoeïsme, Boeddhisme) worden behandeld (VT-HB: 40 % versus ‘zusterscholen’: 32 %; p < .02)
- Leerlingen: we bezoeken vaak het gemeentehuis, een rechtbank of De Tweede Kamer (VT-HB: 18 % versus ‘zusterscholen’: 6 %; p < .000)

Profilering leerstofaanbod: Leraren VT-HB: 2.26 versus ‘zusterscholen’: 1.91; Schaal p < .000)

- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor computeronderwijs en ICT-vaardigheden (VT-HB: 53 % versus ‘zusterscholen’: 35 %; p < .002)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor drama, toneel en optredens (VT-HB: 30 % versus ‘zusterscholen’: 12 %; p < .000)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor kunstzinnige vorming (VT-HB: 35 % versus ‘zusterscholen’: 10 %; p < .000)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken (VT-HB: 36 % versus ‘zusterscholen’: 8 %; p < .000)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor wereldoriënterend onderwijs (VT-HB: 54 % versus ‘zusterscholen’: 29 %; p < .000)

- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor leesplezier, het schrijven van verhalen en gedichten (VT-HB: 40 % versus 'zusterscholen': 26 %; $p < .004$)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor expressie, teken- en handvaardigheid (VT-HB: 30 % versus 'zusterscholen': 14 %; $p < .000$)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor filosofie, geschiedenis, politiek en maatschappelijke vraagstukken (VT-HB: 44 % versus 'zusterscholen': 5 %; $p < .000$)
- Leraren: kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor muzikaal talent (VT-HB: 27 % versus 'zusterscholen': 9 %; $p < .000$)

Schoolklimaat: Leraren VT-HB: 2.82 versus 'zusterscholen': 2.74; Schaal $p < .03$)

- Leraren: de communicatie met collega's is goed (VT-HB: 81 % versus 'zusterscholen': 65 %; $p < .01$)

Sociale veiligheid:

- Leraren: we hebben nooit te maken gehad met seksuele intimidatie, discriminatie of racisme (VT-HB: 87 % versus 'zusterscholen': 69 %; $p < .002$)

Leerlingenzorg: Leraren VT-HB: 2.58 versus 'zusterscholen': 2.47; Schaal $p < .01$)

- Leraren: ik maak meestal foutenanalyses van gemaakte toetsen (HB-VT: 75 % versus 'zusterscholen': 56 %; $p < .008$)
- Leraren: voor de samenstelling van groepsplannen krijg ik alle steun (bijvoorbeeld van IB/ICL) als dat nodig is (HB-VT: 74 % versus 'zusterscholen': 63 %; $p < .05$)
- Leraren: bij de uitvoering van handelingsplannen in de groep ervaar ik weinig problemen (organisatie, tijd, materialen e.d.) (HB-VT: 57 % versus 'zusterscholen': 32 %; $p < .000$)
- Leraren: de resultaten van leerlingen met extra hulp gaan aantoonbaar vooruit (HB-VT: 57 % versus 'zusterscholen': 36 %; $p < .002$)

Kwaliteitszorg:

- Leraren: de directie geeft de nodige sturing bij de aanpak van verbeteronderwerpen (HB-VT: 71 % versus 'zusterscholen': 57 %; $p < .04$)
- Leraren: qua opvattingen over onderwijs zitten de leraren over het algemeen op één lijn (HB-VT: 71 % versus 'zusterscholen': 57 %; $p < .05$)

Leiderschap:

- Leraren: kenmerkend voor de leiding van de school is het bevorderen van een cultuur die erop gericht is de dingen steeds beter te doen (VT-HB: 89 % versus 'zusterscholen': 74 %; $p < .01$)
- Leraren: door de leiding van onze school wordt sterk geïnvesteerd in de kwaliteit van leraren (VT-HB: 59 % versus 'zusterscholen': 50 %; $p < .05$)

Voorzieningen:

- Leraren: de toiletten zijn meestal schoon en hygiënisch (VT-HB: 38 % versus 'zusterscholen': 29 %; $p < .04$)
- Leraren: er zijn voldoende financiële middelen beschikbaar (VT-HB: 31 % versus 'zusterscholen': 19 %; $p < .03$)

Conclusie:

VT-HB-scholen kenmerken zich ten opzichte van 'zusterscholen' allereerst in de reikwijdte en profilering van het leerstofaanbod, de afwisseling aan werkvormen en het bieden van uitdagend onderwijs (eigentijds leren en didactisch handelen), maar ook in het schoolklimaat voor en welbevinden van leraren en in de leerlingenzorg en kwaliteitszorg/ leiderschap.

Volgens leraren is het volgende leerstofaanbod kenmerkend voor de school: sterke aandacht voor sociale vaardigheden (volgens 79 % van de leraren), ICT-vaardigheden (volgens 53 % van de leraren) en wereldorienterend onderwijs (volgens 54 % van de leraren). Aan ICT en wereldorienterend onderwijs wordt op VT-HB-scholen meer aandacht besteed; wat sociale vaardigheden betreft is er geen verschil.
Op VT-HB-scholen is in absolute zin een beperkte aandacht (op ca.

30-40 % van de scholen) voor drama, toneel en optredens, voor kunstzinnige vorming, voor techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken, voor leesplezier, het schrijven van verhalen en gedichten, voor expressie, teken- en handvaardigheid, voor filosofie, geschiedenis, politiek en maatschappelijke vraagstukken en voor muzikaal talent. Maar de aandacht voor deze thema's is veel groter dan op 'zusterscholen'.
Binnen VT-HB-scholen wordt relatief veel aandacht besteed aan de Jodenvervolging in de 2e wereldoorlog, actuele maatschappelijke problemen en aan sporttoernooien en voorleeswedstrijden (62-64 % van de leerlingen oordeelt positief). Maar dit aanbod wijkt niet veel af van dat op 'zusterscholen'.
In absolute zin is de aandacht voor projecten over andere culturen en volken (op 49 % van de scholen), voor de behandeling van diverse godsdiensten (op 40 % van de scholen) en bezoek (op 18 % van de scholen) aan democratische instellingen (gemeentehuis, rechtbank, Tweede Kamer e.d.) beperkt. Maar de aandacht voor deze onderwerpen is veel groter dan op 'zusterscholen'.

De afwisseling aan werkvormen is op VT-HB-scholen groter dan op 'zusterscholen': Volgens 62–77 % van de leerlingen wordt meer aandacht besteed aan werkstukken, spreekbeurten en boekbesprekingen, aan het werken met de computer en aan excursies.
In absolute zin is een beperkte aandacht (op ca. 40 % van de scholen) voor techniek en bezoek aan musea en theatervoorstellingen. Maar de aandacht hiervoor is veel groter dan op 'zusterscholen'.

Leerlingen zijn van mening dat zij betere uitleg krijgen bij moeilijke stof, dat zij meer interessante vakken en uitdagende opdrachten krijgen, dat de leerstof minder gemakkelijk is, dat er hogere eisen worden gesteld, dat ze vaker zelf hun taken mogen kiezen, dat ze meer in groepjes samenwerken en elkaar mogen helpen, dat ze vaker met een takenkaart werken en meer worden aangesproken op hun talenten. Ook de leraren vinden dat hoogbegaafde leerlingen meer uitdagende leerstof en extra moeilijke opdrachten krijgen, meer zelf het initiatief mogen nemen met uitdagende opdrachten. Leraren zeggen meer aandacht te besteden aan leerstrategieën en aan differentiatie in de instructie en verwerking van de leerstof.

Het schoolklimaat voor leraren is beter, hetgeen vooral in de communicatie met collega's tot uiting komt. Dat geldt ook voor de leerlingenzorg: hulp van de IB-er, uitvoering en effectiviteit van de extra hulp.
Daarnaast bevordert de leiding vaker een innovatief klimaat: sturing van verbeteronderwerpen, eensgezinde opvattingen onder leraren over onderwijs; bevorderen van een cultuur om de dingen steeds beter te doen en investeren in de kwaliteit van leraren.

4.3. De resultaten van Plusklassen in vergelijking met VT-HB-scholen

In dit onderzoek hebben we de resultaten van plusklassen vergeleken met die van de VT-HB-scholen, beoordeeld door 271 schoolverlaters. Het betreft slechts 33 schoolverlaters van 6 reguliere basisscholen met een plusklas in de bovenbouw (doorgaans een dagdeel per week). Gelet op het geringe aantal deelnemers beperken we ons tot het vermelden van **enkele algemene trends.**
De plusklasleerlingen verlaten de basisschool op gemiddeld 4 maanden oudere leeftijd dan de hoogbegaafde VT-HB-leerlingen. Het zijn in overgrote meerderheid jongens (71.5 %). In tegenstelling tot de VT-HB-scholen zijn er geen mannelijke leraren betrokken bij het hoogbegaafdenonderwijs.

Overige bevindingen:

1. Er zijn nauwelijks verschillen waargenomen tussen de plusklasschoolverlaters en de VT-HB-schoolverlaters wat hun leerresultaten betreft. Dit geldt voor het feitelijk eindniveau en de toegevoegde waarde bij de vakken rekenen/wiskunde, spelling, begrijpend lezen en technisch lezen. Wel is het aanvangsniveau bij plusklasleerlingen voor rekenen/wiskunde en spelling hoger en blijft hoger tot en met groep 7 (M3 t/m M7).

2. Er zijn nauwelijks verschillen waargenomen tussen de plusklasschoolverlaters en de VT-HB-schoolverlaters wat betreft hun affectieve onderwijsresultaten. Ten aanzien van de sociaal-emotionele competenties (zelfbeeld en oordeel leraren), de bijzondere talenten (oordeel

leraren), de burgerschapscompetenties (opvattingen leerlingen over de kernwaarden in een rechtstaat) en het algemeen welbevinden zijn geen verschillen gevonden. Alleen wordt de werkhouding en het muzikaal talent bij VT-HB-leerlingen hoger gewaardeerd door leraren.

3. De belangrijkste verschillen tussen plusklasleerlingen en VT-HB-leerlingen komen tot uiting in de schoolkenmerken: enerzijds is de sociale veiligheid (geen pestgedrag, geen schelden op het schoolplein) bij plusklasleerlingen gunstiger, anderzijds is het eigentijds leren (boeiende lessen, vragen waarover je moet nadenken, geen verveling, gebruik takenkaart, keuzevrijheid, leerstof niet te gemakkelijk), de reikwijdte van het leerstofaanbod (aandacht voor techniek, excursies, bezoek artistieke instellingen), de profilering van het aanbod volgens leraren (accent op drama, toneel en optredens, aandacht voor kunstzinnige vorming; accent op expressie en handvaardigheid) en het gebruik van moderne computers op VT-HB-scholen gunstiger dan in de plusklassen.

Nothing can be loved or hated unless it is first understood.

Leonardo da Vinci

5. Onderzoeksanalyses

In dit hoofdstuk worden allereerst samenhangen berekend tussen de verschillende resultaatindicatoren. In Hoofdstuk 4 hebben we diverse variabelen gevonden die significant verschillen tussen hoogbegaafde leerlingen van VT-HB-scholen en leerlingen van 'zusterscholen'. In dit Hoofdstuk gaan we onderzoeken of we deze variabelen kunnen duiden.

Opmerking:
Omdat we bij technisch lezen een sterke terugval hebben geconstateerd in groep 8 (waarschijnlijk vanwege triviale redenen die niets te maken hebben met het werkelijke leesvaardigheidsniveau), laten we dit vak buiten beschouwing bij de berekening van het totaal eindniveau en de totale toegevoegde waarde. Als we spreken over drie vakken heeft dat betrekking op het totaal resultaat voor rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen.
Voor de berekening van het aanvangsniveau spelen de resultaten voor technisch lezen in groep 8 geen rol en hanteren we het aanvangsniveau voor de 4 vakken samen.

5.1. Overeenkomsten tussen resultaatindicatoren

Een van de onderzoeksvragen luidt: bestaat er bij VT-HB-schoolverlaters een samenhang tussen de diverse resultaatindicatoren? Hebben schoolverlaters met goede cognitieve onderwijsresultaten ook goede affectieve onderwijsresultaten?
Allereerst presenteren we de samenhang tussen de belangrijkste cognitieve resultaatindicatoren: de voorsprong/ achterstand aan het eind voor drie vakken, de toegevoegde waarde voor drie vakken en het feitelijke eindniveau voor drie vakken.
Vervolgens hebben we de samenhang tussen de resultaatindicatoren voor de drie vakken afzonderlijk onderzocht. Tenslotte worden deze cognitieve resultaatindicatoren in verband gebracht met de affectieve resultaatindicatoren: Werkhouding, Sociaal Gedrag/ Sociale Acceptatie, Zelfconcept

(zelfbeeld), het oordeel van leraren over de sociaal-emotionele aspecten en bijzondere talenten en opvattingen over kernwaarden. De berekeningen zijn verricht bij alle schoolverlaters (N = 271). In de tabellen worden de correlaties vermeld.

Samenhang tussen de cognitieve resultaatindicatoren (drie vakken)

Allereest is de samenhang vastgesteld voor de drie cognitieve resultaatindicatoren voor de 3 vakken samen.

Tabel 5.1. Samenhang tussen de cognitieve resultaatindicatoren (drie vakken)

	v/a eind 3 vakken	toegevoegde waarde	feitelijk eindniveau
v/a eind 3 vakken	-	-.65**	.99**
toegevoegde waarde	--	.65**	
feitelijk eindniveau		--	

** p < .01

Bevindingen:

De voorsprong/achterstand aan het eind van het basisonderwijs komt nagenoeg overeen met het feitelijk eindniveau. Dat is volgens verwachting. Hierna gebruiken we alleen het feitelijk eindniveau bij het analyseren van de resultaatindicatoren. De toegevoegde waarde heeft een significante samenhang met beide overige cognitieve resultaatindicatoren.

Samenhang tussen de cognitieve resultaten van de kernvakken
Hieronder worden de resultaatindicatoren per vak gepresenteerd: het feitelijk eindniveau en de toegevoegde waarde, zowel voor Rekenen/wiskunde, Spelling en Begrijpend Lezen. De resultaatindicator voorsprong/achterstand aan het eind laten we hier buiten beschouwing, omdat deze weinig nieuwswaarde heeft ten opzichte van het feitelijk eindniveau. Technisch lezen is niet in de Tabel vermeld, omdat deze te onbetrouwbaar voor conclusies.

Tabel 5.2: Samenhang eindniveau en toegevoegde waarde voor de vakken afzonderlijk

	F eind R/W	F eind SP	F eind BL	TW R/W	TW SP	TW BL
F eind R/W	--	.26**	.53**	.60**	.17**	.27**
F eind SP		--	.31**		.78**	
F eind BL			--	.31**	.17**	.54**
TW R/W				--	.22**	.30**
TW SP					--	
TW BL						--

* p < .05 ** p < .01

Toelichting: F is feitelijk
R/W is rekenen/wiskunde
SP is spelling
BL is begrijpend lezen
TW is toegevoegde waarde

De belangrijkste bevindingen zijn:

1. Bij alle vakken is er een significante correlatie tussen het eindniveau en de toegevoegde waarde van het betreffende vak.
2. Het feitelijk eindniveau voor Rekenen/ wiskunde heeft de hoogste correlatie met het feitelijk eindniveau voor Begrijpend Lezen (.53**), veel lager gevolgd door Spelling (.26**).
   Het feitelijk eindniveau voor Spelling heeft een relatief lage correlatie met Begrijpend Lezen (.31**) en met Rekenen/wiskunde (.26**).
   Het feitelijk eindniveau voor Begrijpend Lezen heeft de hoogste correlatie met Rekenen/wiskunde (.53**), gevolgd door Spelling (.31**).
3. De toegevoegde waarde bij Rekenen/wiskunde heeft alleen een samenhang met de toegevoegde waarde bij Begrijpend lezen (.30**) en Spelling (,22**).

4. Het feitelijk eindniveau bij rekenen/wiskunde heeft een verband met de toegevoegde waarde bij begrijpend lezen (.27**) en spelling (.17**). De toegevoegde waarde bij spelling heeft een verband met het feitelijk eindniveau bij rekenen/wiskunde (.17*) en begrijpend lezen (.17**).

Conclusie:

Bij alle vakken is er een significante correlatie tussen het eindniveau en de toegevoegde waarde van het betreffende vak.
De resultaatindicator feitelijk eindniveau bij een vak vertoont een samenhang met het feitelijk eindniveau van de andere vakken. Bij rekenen/wiskunde en begrijpend lezen is dit verband vrij sterk.
Alleen bij rekenen/wiskunde en begrijpend lezen zien we een vrij sterk verband tussen het eindniveau en de toegevoegde waarde voor beide vakken.

Samenhang cognitieve en affectieve resultaatindicatoren

De cognitieve resultaatindicatoren worden in verband gebracht met de affectieve resultaatindicatoren: Werkhouding, Sociaal Gedrag/ Sociale Acceptatie, Zelfconcept (SVL-digitaal), de opvattingen over kernwaarden en de beoordeling van de sociaal-emotionele aspecten (Socem) en de bijzondere talenten door leraren. Hebben hoogbegaafde schoolverlaters met goede cognitieve onderwijsresultaten ook goede affectieve onderwijs-resultaten?

Tabel 5.3. Samenhang tussen cognitieve en affectieve resultaatindicatoren

	Werk-houding	Sociale Acceptatie	Zelf-concept	Kern-waarden	Socem	Bijz. tal.
Feitelijk eindniveau						
3 vakken	.20**	.19**	.17*	.18**	.22**	.26**
Toegevoegde waarde						
3 vakken	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.

* p < .05 ** p < .01 ns. = niet significant

Conclusie:
Er is over de hele linie een zwak maar significant verband tussen de feitelijke eindresultaten die leerlingen behalen voor de 3 vakken tezamen en de affectieve resultaten. Opmerkelijk is dat bij het eindniveau de correlaties significant zijn en niet significant tussen de toegevoegde waarde en de affectieve resultaten.
Hoogbegaafde schoolverlaters met een goed eindniveau hebben dus enige kans op ook goede affectieve onderwijsresultaten. Voor hoogbegaafde leerlingen met extra leerwinst (toegevoegde waarde) kunnen de affectieve onderwijsresultaten daarentegen niet worden voorspeld.

5.2. Analyse van verschillen tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen'

In deze paragraaf hebben we alle variabelen uit paragraaf 4.2. samengevat in Tabel 5.4.
Welke verschillen vinden we tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van de 'zusterscholen'?

Tabel 5.4. Verschillen tussen leerlingen uit het VT-HB-onderwijs en de 'zusterscholen' wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en resultaatindicatoren.

	VT-HB-leerlingen N = 271	Leerlingen 'zusterscholen' N = 386	
Leerlingkenmerken:			
1. geslacht	1.34	1.49*** (m)	
2. leeftijd	142.6***	146.9 (in maanden)	
Contextfactoren:			
1. allochtone herkomst	0.02***	0.25	
2. aantal lln. per groep	19.53**	24.13	
Rekenen/wiskunde:			
1 v/a aanvangsniveau	0.79***	0.10	
2. v/a eindniveau	0.85***	0.07	
3. toegevoegde waarde	0.06	- 0.03	ns
4. jaren rekenonderwijs	.3.49	4.34***	
5. feitelijk eindniveau	8.35***	7.57	
Spelling:			
1 v/a aanvangsniveau	0.62***	0.07	
2. v/a eindniveau	1.85***	0.57	
3. toegevoegde waarde	1.23***	0.50	
4. jaren spellingsonderwijs	3.53	4.32***	
5. feitelijk eindniveau	9.35***	8.07	
Begrijpend Lezen:			
1. v/a aanvangsniveau	1.38***	0.16	
2. v/a eindniveau	1.83***	0.29	
3. toegevoegde waarde	0.45**	0.13	
4. jaren begrijpend leesonderwijs	3.24	3.82***	
5. feitelijk eindniveau	9.33***	7.79	

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	0.93***	0.06	
2.	v/a eindniveau	1.45***	0.31	
3.	toegevoegde waarde	0.58***	0.25	
4.	gem. aantal jaren onderwijs	3.40	4.09***	
5.	feitelijk eindniveau	9.01***	7.81	

Persoonlijkheidskenmerken:

Zelfbeeld (SVL):

1.	leertaakgerichtheid (LG)	5.53	5.26	ns
2.	concentratie klas (CK)	4.91	5.11	ns
3.	huiswerkattitude (HA)	5.09	5.29	ns
4.	uitdrukkingsvaardigheid (UV)	5.15*	4.78	
5.	zelfvertrouwen bij proefwerken (ZP)	5.05*	4.64	
6.	sociale vaardigheid (SV)	4.88	4.99	ns
7.	gepest worden (GW)	5.34	5.35	ns

Oordeel leraren:

1.	B. zelfconcept	3.60	3.56	ns
2.	B. zelfstandigheid	3.88	3.79	ns
3.	B. zelfcontrole	3.86	3.80	ns
4.	B. werkhouding	3.88*	3.65	
5.	B. empathisch vermogen	3.82	3.84	ns
6.	B. assertiviteit	3.75*	3.56	
7.	B. omgaan met conflicten	3.90	3.90	ns
8.	B. sociaal gedrag/ samenwerken	3.89	3.95	ns
9.	B. tolerantie	4.45	4.40	ns
10.	B. muzikaal talent	3.67***	3.31	
11.	B. inventiviteit	4.12***	3.29	
12.	B. kunstzinnig talent	3.84***	3.58	
13.	B. ICT-talent	4.28***	3.81	
14.	B. kritisch denken	3.92***	3.52	
15.	B. probleemoplossend vermogen	3.70***	3.41	
16.	B. communicatieve vaardigheid	3.92***	3.53	
17.	B. schrijverstalent	3.85***	3.31	

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Affectieve onderwijsresultaten:

1.	Werkhouding (SVL)	5.18	5.22	ns
2.	Sociaal acceptatie (SVL)	4.50	4.62	ns
3.	Zelfconcept (SVL)	5.03	4.80	ns
4.	SVL-totaal	4.90	4.88	ns
5.	B. leraren: alle aspecten	3.90***	3.68	
6.	B. leraren: soc. em. aspecten	3.89	3.85	ns
7.	B. leraren: bijzondere talenten	3.91***	3.50	
8.	Oordeel over kernwaarden	2.77***	2.71	
9.	Algemeen welbevinden	8.25	8.25	ns

Schoolkenmerken:

Oordeel leerlingen:

1.	Plezier op School (SVL)	5.06	5.22	ns
2.	Relatie Leerkracht (SVL)	5.35	5.33	ns
3.	Sociale Veiligheid (SV)	2.77	2.81	ns
4.	Pedagogisch Handelen (PH)	2.42	2.41	ns
5.	Didactisch Handelen (DH)	2.50*	2.44	
6.	Eigentijds Leren (EL)	2.50***	2.40	
7.	Reikwijdte Aanbod (RA)	2.39***	2.13	
8.	Actief Burgerschap (AB)	2.14	2.10	ns
9.	Voorzieningen (V)	2.20	2.18	ns

Oordeel leraren:

1.	Schoolklimaat (SK)	2.82*	2.74	
2.	Algemeen Welbevinden (OO)	8.01***	7.73	
3.	Sociale Veiligheid (SV)	2.46	2.43	ns
4.	Pedagogisch Handelen (PH)	2.64	2.57	ns
5.	Eigentijds Leren (EL)	2.82***	2.67	
6.	Profilering Aanbod (PA)	2.26***	1.91	
7.	Leerlingenzorg (LZ)	2.58**	2.47	
8.	Kwaliteitszorg (KZ)	2.64	2.55	ns
9.	Leiderschap (L)	2.64	2.56	ns
10.	Voorzieningen (V)	2.29	2.18	ns

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ n.s: niet significant

Toelichting:

- Het zelfbeeld van leerlingen met betrekking tot hun sociaal-emotionele competenties is gemeten met de SVL-digitaal.
- Met de SVL-digitaal zijn ook de schoolkenmerken Plezier op School en Relatie Leerkracht gemeten.
- Met de observatielijst leraren hebben leraren de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten beoordeeld.
- Schoolkenmerken worden gewaardeerd door leerlingen en leraren met behulp van de vragenlijsten 'leerlingen oordelen over onderwijs' en 'leraren oordelen over onderwijs'.

Eerder zijn beide groepen leerlingen (VT-HB en 'zusterscholen') vergeleken op alle beschikbare indicatoren en kenmerken.
Significante verschillen tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' zijn samengevat in Tabel 5.4:

1. *Leerling- en contextkenmerken:* VT-HB-scholen hebben meer jongens; leerlingen zijn jonger; zijn minder vaak van allochtone herkomst en hebben kleinere groepen.
2. *Persoonlijkheidskenmerken:* zelfbeeld: hoogbegaafde leerlingen vinden hun uitdrukkingsvaardigheid gunstiger en hebben weinig faalangst bij toetsen (zelfvertrouwen); oordeel leraren: leraren beoordelen de werkhouding en assertiviteit bij hoogbegaafde leerlingen gunstiger.
3. *Talenten:* alle talenten bij hoogbegaafde leerlingen worden door leraren gunstiger beoordeeld.
4. *Schoolkenmerken:* oordeel leerlingen: hoogbegaafde leerlingen geven een gunstiger oordeel over het didactisch handelen, eigentijds leren en reikwijdte aanbod; oordeel leraren: leren van VT-HB-scholen oordelen gunstiger over het schoolklimaat/ welbevinden leraren, eigentijds leren, profilering aanbod en leerlingenzorg (KZ+L).
5. *Cognitieve onderwijsresultaten:* bij hoogbegaafde leerlingen zijn gunstiger: het aanvangsniveau bij alle 4 de vakken; het eindniveau bij 3 vakken; de toegevoegde waarde bij 2 van de 3 vakken (niet bij R/W).
6. *Affectieve onderwijsresultaten:* hoogbegaafde leerlingen waarderen

de burgerschapscompetenties gunstiger; totaal aan bijzondere talenten van hoogbegaafde leerlingen wordt gunstiger gewaardeerd.

R .65; R2 .42; Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met de onderwijsstatus (hoogbegaafd of leerlingen van een 'zusterschool') als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren als onafhankelijke variabelen, dan wordt 42 % van de variantie verklaard. Het feitelijk eindniveau voor begrijpend lezen verklaart 21 %, gevolgd door de beoordeling van bijzondere talenten (m.n. ICT, inventiviteit en kritisch denken) met 7 %, door het leerstofaanbod met 3 %, door het aanvangsniveau voor begrijpend lezen met 4 %, de toegevoegde waarde voor spelling met 2 % en de leeftijd met 3 %.

Conclusie:
De volgende aspecten zijn doorslaggevend bij het verschil tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen':

- De leerresultaten: het aanvangsniveau, eindniveau (m.n. begrijpend lezen) en toegevoegde waarde (m.n. bij spelling);
- Bijzondere talenten: m.n. ICT, inventiviteit en kritisch denken;
- De reikwijdte van het leerstofaanbod en
- Een leerlingkenmerk: jonge leeftijd.

5.3. Analyse van cognitieve resultaatindicatoren

5.3.1. Kritische succesfactoren van hoge cognitieve onderwijsresultaten

De volgende cognitieve resultaatindicatoren worden onderscheiden:

Het gaat om twee soorten leeropbrengsten, namelijk

1. het 'zuivere' (niet-gecompenseerde) eindniveau bij leerlingen van de onderzochte scholen: de voorsprong/ leerachterstand ten opzichte van de landelijke norm;
2. de toegevoegde waarde bij leerlingen van de onderzochte scholen: de extra leerwinst behaald tussen begin en einde basisschool, vooral door toedoen van de school.

Kritische succesfactoren voor drie vakken samen

Behalve correlatieberekeningen tussen de cognitieve resultaatindicatoren enerzijds en alle beschikbare leerlingkenmerken, persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken anderzijds zijn t-toetsen uitgevoerd tussen steeds 2 groepen schoolverlaters: de leerlingen met de beste cognitieve resultaten en de leerlingen met de zwakste cognitieve resultaten, met het gemiddelde als caesuur. De t-toets berekeningen leverden soms aanvullende informatie op. In Tabel 5.5. zijn allereerst de correlaties vermeld, zonodig aangevuld met significanties bij de t-toets.

Tabel 5.5. Correlaties tussen resultaatkenmerken (drie vakken samen) en leerlingkenmerken en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken

Kenmerken	Feitelijk eindniveau 3 vakken	Toegevoegde waarde 3 vakken
Leerlingkenmerken:		
1. Geslacht		
2. Leeftijd waarop leerling de school verlaat		
3. Totaal IQ	.18*	
4. Verbaal IQ	.27**	
5. Performaal IQ		
6. Aandachtstoornis (ADHD e.d.)		
7. Dyslexie	- .49 **	- .33**
8. Dyscalculie		
9. Autisme (PDD-NOS e.d.)		
10. Sociaal-emotionele problemen		

Tabel vervolg op de volgende pagina >>

Kenmerken	Feitelijk eindniveau 3 vakken	Toegevoegde waarde 3 vakken
Persoonlijkheidskenmerken:		
Zelfbeeld leerling (SVL)		
1. Leertaakgerichtheid (LG)	.21**	
2. Concentratie Klas (CK)	.23**	
3. Huiswerk Attitude (HA)		
4. Sociaal Aanvaard (SA)	.19**	
5. Sociale acceptatie (GW+SA)	.30**	
6. Uitdrukkingsvaardigheid (UV)	.19**	
7. Zelfvertrouwen bij proefwerken (ZP)		
8. Sociale Vaardigheid (SV)		
9. Werkhouding WH (LG+CK+HA)	.20**	
10. Zelfconcept ZELF (UV+ZP+SV)	.17*	
11. SVL-Totaal (SA+WH+ZELF)	.24**	
Oordeel leraren		
Sociaal-emotionele aspecten:		
1. Zelfconcept	.33**	.17*
2. Zelfstandigheid	.19**	
3. Zelfcontrole	.16*	
4. Werkhouding	.31**	p < .002***
5. Empathisch vermogen		
6. Assertiviteit		
7. Omgaan met conflicten	.15*	
8. Sociaal gedrag/kunnen samenwerken	.21**	
9. Tolerantie		

Kenmerken	Feitelijk eindniveau 3 vakken	Toegevoegde waarde 3 vakken
Bijzondere talenten:		
1. Muzikaliteit		
2. Inventiviteit		
3. Kunstzinnig talent		
4. ICT-vaardigheid		
5. Kritisch denken	.23**	
6. Probleemoplossend vermogen	.29**	p < .02**
7. Communicatieve vaardigheid	.21**	
8. Schrijverstalent	.29**	.19**
Alle aspecten	.26**	
Sociaal-emotioneel	.22**	
Bijzondere talenten	.26**	
Omgevingskenmerken:		
1. Van allochtone herkomst	p < .03*(--)	
2. Verblijfsduur in VT-HB-onderwijs		.20**
3. Zij-instromer (< 3 jaar VT-HB-onderwijs)		- .16*
Schoolkenmerken:		
1. Sociale veiligheid	.20**	
2. Pedagogisch handelen	.21**	.16*
3. Didactisch handelen	.15*	
4. Eigentijds leren		
5. Reikwijdte aanbod	p < .05	
6. Actief burgerschap	.18**	
7. Voorzieningen		
8. Reikwijdte aanbod + actief burgerschap	.16*	
Aanvangsniveau 4 vakken:	.52**	- .24**

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

De variabelen met een significante correlatie hebben we gebruikt voor onderstaande regressie-analyses. Voor beide resultaatindicatoren (drie vakken samen) is een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitgevoerd met alleen de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken.

- Feitelijk eindniveau drie vakken
Voor het feitelijk eindniveau voor de 3 vakken zijn de hoogte van het (verbale) IQ, de afwezigheid van dyslexie, de persoonlijkheidskenmerken werkhouding, sociale acceptatie en zelfconcept (zelfevaluatie) en het oordeel van leraren over diverse sociaal-emotionele aspecten (zelfconcept, zelfstandigheid, zelfcontrole, werkhouding en omgaan met conflicten) van betekenis. Ook hebben de volgende bijzondere talenten (oordeel leraren) een samenhang: kritisch denken, probleemoplossend vermogen, communicatieve vaardigheden en schrijverstalent. Allochtone herkomst heeft een negatief verband met het feitelijk eindniveau. De volgende schoolkenmerken hebben een samenhang met het feitelijk eindniveau voor de 3 vakken: sociale veiligheid voor leerlingen, het pedagogisch handelen en het leerstofaanbod (reikwijdte aanbod en actief burgerschap). Tenslotte heeft het aanvangsniveau voor de 4 vakken een sterk verband met het eindniveau voor de 3 vakken.
De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .65. Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het feitelijk eindniveau voor de 3 vakken als afhankelijke variabele en het aanvangsniveau voor de 4 vakken, de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 42 % van de variantie verklaard. Het aanvangsniveau voor de 4 vakken verklaart 22 % van de variantie, gevolgd door het ontbreken van de diagnose dyslexie met 11 %, het persoonlijkheidskenmerk leertaakgerichtheid met 4 % en het oordeel over het probleemoplossend vermogen met 3 %.

- Toegevoegde waarde drie vakken
Voor de toegevoegde waarde voor de 3 vakken zijn vooral een laag aanvangsniveau voor de 4 vakken, de afwezigheid van dyslexie en de

verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs van betekenis, maar ook de persoonlijkheidskenmerken de beoordeling van het zelfconcept en de werkhouding door leraren en de bijzondere talenten probleemoplossend vermogen en schrijverstalent. Van de schoolkenmerken heeft alleen het pedagogisch handelen enig verband.
De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .50. Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met de toegevoegde waarde voor de 3 vakken als afhankelijke variabele en het aanvangsniveau voor de 4 vakken, de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 25 % van de variantie verklaard. Het ontbreken van de diagnose dyslexie verklaart 12 % van de variantie, gevolgd door een laag aanvangsniveau voor de 4 vakken met 9 % en het oordeel over het zelfconcept met 2 %.

NB: het teken (--) betekent een negatieve bijdrage. Bijvoorbeeld: de diagnose dyslexie is een significante variabele in de voorspelling van het feitelijk eindniveau. Met de diagnose dyslexie is er een gerede kans op een lager leerresultaat.

Kritische succesfactoren voor elk van de leerstofdomeinen afzonderlijk

De algemene bevindingen voor de drie vakken samen zijn vervolgens gespecificeerd per vakdomein. Voor elk van de resultaatindicatoren per vak zijn stapsgewijze multiple regressie-analyses uitgevoerd met het aanvangsniveau voor het betreffende vak en alleen de relevante (significante) leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken.

Rekenen/wiskunde

- *Feitelijk eindniveau Rekenen/wiskunde:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .61; R2 .37. De beste voorspeller is het aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde en verklaart 18 % van de variantie, gevolgd door het oordeel van leraren over het probleemoplossend vermogen met 7 %, het totaaloordeel over bijzondere talenten met 8 % en het ontbreken van de diagnose dyslexie met 1 %.

- *Toegevoegde waarde Rekenen/wiskunde:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .49; R2 .24. De beste voorspeller is een laag aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde en verklaart 15 % van de variantie, gevolgd door het oordeel over het zelfconcept met 6 % en het oordeel over het probleemoplossend vermogen met 2 %.

Spelling

- *Feitelijk eindniveau Spelling:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .64; R2 .42. De beste voorspeller is het ontbreken van de diagnose dyslexie en verklaart 26 % van de variantie, gevolgd door het pedagogisch handelen met 4 %, het aanvangsniveau voor spelling met 2 %, de uren HB met 3 %, het zelfvertrouwen (zelfbeeld) met 2 % en het lesgedrag met 2 %.

- *Toegevoegde waarde Spelling:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .59; R2 .35. De beste voorspeller is het ontbreken van de diagnose dyslexie en verklaart 15 % van de variantie, gevolgd door een laag aanvangsniveau voor spelling met 10 %, het pedagogisch handelen met 5 % en de uren HB met 3 %.

Begrijpend lezen

- *Feitelijk eindniveau Begrijpend lezen:* R .70; Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het feitelijk behaalde eindniveau voor Begrijpend lezen als afhankelijke variabele en het aanvangsniveau voor begrijpend lezen en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 48 % van de variantie verklaard, waarvan het aanvangsniveau voor begrijpend lezen 21 % van de variantie verklaart, gevolgd door het V-IQ met 8 %, het oordeel over het schrijverstalent met 6 %, de sociale acceptatie/ niet gepest worden met 4 %, het ontbreken van de diagnose dyslexie met 2 %, het oordeel over het probleemoplossend vermogen met 2 % en het oordeel over alle aspecten met 2 %.

- *Toegevoegde waarde Begrijpend lezen:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .46; R2 .21. De beste voorspeller is een laag

aanvangsniveau voor begrijpend lezen en verklaart 18 % van de variantie, gevolgd door sociale acceptatie/ niet gepest worden (zelfbeeld) met 2 %.

Conclusie:

Voor het feitelijk eindniveau voor de 3 vakken samen bij hoogbegaafde leerlingen zijn een hoog aanvangsniveau voor de 4 vakken, persoonlijkheidskenmerken en talenten het meest van betekenis: het ontbreken van de diagnose dyslexie en het bijzondere talent probleemoplossend vermogen.

Voor de toegevoegde waarde voor de 3 vakken samen bij hoogbegaafde leerlingen is een laag aanvangsniveau voor de 4 vakken, het ontbreken van de diagnose dyslexie en het oordeel over het zelfconcept doorslaggevend.

Aanvangsniveau:

Een hoog aanvangsniveau is de belangrijkste verklaring voor het eindniveau bij elk van de 3 vakken, terwijl juist een laag aanvangsniveau bepalend is bij de toegevoegde waarde van elk van de 3 vakken.

Talenten/ aanlegfactoren:

De aanlegfactor 'geen dyslexie' is voor het eindniveau van alle vakken van betekenis, voor de toegevoegde waarde alleen bij spelling. De aanlegfactor V-IQ is vooral voor het eindniveau van begrijpend lezen van belang. Het talent probleemoplossend vermogen speelt alleen een rol bij het eindniveau van de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen (bij rekenen/wiskunde ook bij de toegevoegde waarde). Het schrijverstalent hangt samen met het eindniveau voor begrijpend lezen.

Persoonlijkheidskenmerken:

Het zelfvertrouwen (zelfbeeld) hangt samen met het eindniveau voor spelling. Voor het eindniveau en de toegevoegde waarde voor begrijpend lezen is de sociale acceptatie/ niet gepest worden van betekenis.

Schoolkenmerken:

Het lesgedrag (pedagogisch handelen) hangt alleen samen met het eindniveau en de toegevoegde waarde voor spelling. Dit geldt ook voor het aantal uren HB-onderwijs.

NB: Bij technisch lezen behalen hoogbegaafde leerlingen lagere leerresultaten dan reguliere leerlingen. Juist met dit vak correleren schoolkenmerken (o.m. algemeen welbevinden) negatief. (overigens: bij de 386 reguliere leerlingen scoren schoolkenmerken, maar ook persoonlijkheidskenmerken positief met de resultaten voor technisch lezen). De negatieve correlaties bij technisch lezen zijn een bevestiging van het besluit om dit vak buiten beschouwing te laten in de analyse van de totaalscores over de vakken.

Samengevat:
Het verschil tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van de 'zusterscholen' wordt allereerst verklaard door het aanvangsniveau bij elk van de 4 vakken. Een hoog aanvangsniveau voorspelt een hoog eindniveau; een laag aanvangsniveau voorspelt een gunstige toegevoegde waarde. De aanlegfactor dyslexie speelt bij alle vakken een negatieve rol, vooral bij spelling.
Voor het eindniveau en de toegevoegde waarde van de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen zijn behalve het aanvangsniveau en de diagnose dyslexie vooral aanlegfactoren en talenten van belang (probleemoplossend vermogen bij beide; V-IQ en schrijverstalent ook bij begrijpend lezen); bij het eindniveau en de toegevoegde waarde voor begrijpend lezen speelt ook het persoonlijkheidskenmerk sociale acceptatie een rol en bij de toegevoegde waarde voor rekenen/wiskunde het oordeel over het zelfconcept.
Bij het eindniveau en de toegevoegde waarde voor spelling zijn behalve het aanvangsniveau en de diagnose dyslexie vooral schoolkenmerken (pedagogisch handelen en uren HB) van betekenis. Schoolkenmerken zijn dus alleen voor spelling van belang. Ook het persoonlijkheidskenmerk zelfconcept (zelfbeeld) speelt voor het eindniveau van spelling een rol.

5.3.2. Onderpresteerders

Onderpresteerders hebben we op 3 manieren gesignaleerd:

1. Leerlingen met een te laag aanvangsniveau (voor de 4 vakken onder het landelijk gemiddelde. Deze leerlingen waren in het regulier basisonderwijs al onderpresteerder.

2. Leerlingen die in het VT-HB-onderwijs het verwachte feitelijk eindniveau (7.50; M8) niet halen (absolute onderpresteerders).
3. Leerlingen die geen profijt hebben gehad van het VT-HB-onderwijs: leerlingen zonder extra leerwinst/ geen toegevoegde waarde (relatieve onderpresteerders).

1. Onderpresteerders met een te laag aanvangsniveau

Het aantal leerlingen met een hoog aanvangsniveau voor de 4 vakken is 230, terwijl de groep met een gemiddeld aanvangsniveau lager dan 0.00 33 leerlingen omvat (= 12.5 %). Deze leerlingen hebben een aanvangsniveau dat lager is dan de norm (het landelijk gemiddelde) en is dus te laag. Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen beide groepen. Het aantal leerlingen in beide groepen verschilt sterk. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling/ persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.6.

Tabel 5.6. Verschillen tussen leerlingen met een relatief hoog en laag aanvangsniveau wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

aanvangsniveau bij 4 vakken	**> = 0.00 N = 230**	**< 0.00 N = 33**
Leerlingkenmerken:		
1. dyslexie	0.04***	0.25
Persoonlijkheidskenmerken:		
1. B. zelfconcept	3.69***	2.96
2. B. zelfstandigheid	3.96***	3.41
3. B. werkhouding	4.03***	3.24
4. B. ICT-vaardigheid	4.33***	4.07
5. B. kritisch denken	4.02***	3.52

6.	B. probleemoplossend vermogen	3.81***	3.48
7.	B. schrijverstalent	3.90*	3.48
8.	B. alle aspecten	3.95**	3.66
9.	B. sociaal-emotionele aspecten	3.94*	3.61
10.	B bijzondere talenten	3.96*	3.71

Omgevingskenmerken:

1.	allochtone herkomst	0.02	0.00*

Rekenen/wiskunde:

1	v/a aanvangsniveau	0.91***	- 0.07
2.	v/a eindniveau	0.95***	0.13
3.	toegevoegde waarde	0.04	0.20
4.	feitelijk eindniveau	8.45***	7.63

Spelling:

1	v/a aanvangsniveau	0.80***	- 0.65
2.	v/a eindniveau	2.08***	0.24
3.	toegevoegde waarde	1.29	0.89
4.	feitelijk eindniveau	9.58***	7.74

Begrijpend Lezen:

1.	v/a aanvangsniveau	1.58***	- .02
2.	v/a eindniveau	2.00***	0.62
3.	toegevoegde waarde	0.42	0.64
4.	feitelijk eindniveau	9.50***	8.12

Technisch Lezen:

1.	v/a aanvangsniveau	1.30***	- 0.33
2.	v/a eindniveau	1.47***	- 0.01
3.	toegevoegde waarde	0.17	0.32
4.	feitelijk eindniveau	8.97***	7.49

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	1.10***	- 0.25
2.	v/a eindniveau	1.68***	0.33
3.	toegevoegde waarde	0.58	0.58
3.	feitelijk eindniveau	9.13***	7.78

Schoolkenmerken: **ns**

*** p < .001 ** p < .01* p < .05 n.s: niet significant

In Tabel 5.6 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren. De resultaten voor technisch lezen zijn in de Tabel vermeld, omdat het aanvangsniveau voor technisch lezen in dit verband relevant is, niet het eindniveau en de toegevoegde waarde.

Kenmerkend voor leerlingen die met een te laag aanvangsniveau starten voor de 4 vakken is, dat ze gemiddeld vaker last hebben van dyslexie, niet van allochtone herkomst zijn en dat deze groep doorgaans ongunstiger scoort op de enkele persoonlijkheidskenmerken en bijzondere talenten (oordeel leraren). Zwakke starters hebben vooral een lager zelfconcept, een zwakkere zelfstandigheid en een geringere werkhouding. Door leraren worden de volgende talenten zwakker beoordeeld: ICT-vaardigheid, kritisch denken, probleemoplossend vermogen en schrijverstalent. Geen van de schoolkenmerken speelt een rol van betekenis. Ook de analyse van de vragenlijstitems leverde geen aanvullende verklaringen.
Leerlingen die met een te laag aanvangsniveau beginnen, eindigen ook bij de 3 vakken (rekenen/wiskunde, spelling, begrijpend lezen) significant lager dan leerlingen met een hoger aanvangsniveau. Ze behalen gemiddeld overigens een eindniveau dat 3 ½ maanden boven de verwachte norm van 7.50 in groep 8 ligt. Er is dus sprake van een toegevoegde waarde van 6 maanden.

Conclusie:
Onderpresteerders (12.5 %) vanuit het basisonderwijs met een te laag aanvangsniveau (gemiddeld 2 ½ maanden lager dan het landelijk gemiddelde) bij de start in het VT-HB-onderwijs hebben gemiddeld een eindniveau voor de 3 vakken dat 3 ½ maanden boven de norm (> 7.50) ligt. Bij deze onderpresteerders vanuit het basisonderwijs is een toegevoegde waarde gerealiseerd van 6 maanden. Toch worden deze leerlingen zwakker beoordeeld op diverse persoonlijkheidskenmerken en talenten: Leerlingen met een te laag aanvangsniveau hebben vaker de diagnose dyslexie, terwijl het oordeel van leraren over hun zelfconcept, hun zelfstandigheid en werkhouding lager is. Door leraren worden de volgende talenten zwakker beoordeeld: ICT-vaardigheid, kritisch denken, probleemoplossend vermogen en schrijverstalent. Geen van de schoolkenmerken speelt een rol van betekenis in het verklaren van dit gunstige leerrendement.

2. Onderpresteerders met een te laag eindniveau in het VT-HB-onderwijs

Het aantal leerlingen met een hoog feitelijk eindniveau voor de 3 vakken (> 7.50; M8) is 222, terwijl het aantal absolute onderpresteerders (< 7.50; M8) 21 leerlingen omvat. Het aantal leerlingen in beide groepen verschilt sterk. Het percentage onderpresteerders over de 3 vakken samen bedraagt 8.6 %. Per vak varieert het percentage onderpresteerders enigszins: bij rekenen/wiskunde 12.6 %, bij spelling 17.9 % en bij begrijpend lezen 9.5 %. Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen beide groepen. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.7.

Tabel 5.7. Verschillen tussen leerlingen met een feitelijk hoog en laag eindniveau voor de 3 vakken wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, resultaat-indicatoren en schoolkenmerken.

Feitelijk eindniveau bij 3 vakken	**> 7.50 N = 222**	**< 7.50 N = 21**
Leerlingkenmerken:		
1. aandachtstoornis	0.05	0.00***
2. dyslexie	0.02***	0.06
3. sociaal-emotioneel	0.05	0.00***
4. V-IQ	135.1***	128.2
Rekenen/wiskunde:		
1 v/a aanvangsniveau	0.84***	0.18
2. v/a eindniveau	0.96***	- 0.38
3. toegevoegde waarde	0.12***	- 0.56
4. jaren rekenonderwijs	3.55*	2.91
5. feitelijk eindniveau	8.42***	7.09
Spelling:		
1 v/a aanvangsniveau	0.69***	- 0.21
2. v/a eindniveau	2.10***	- 1.06
3. toegevoegde waarde	1.41***	- 0.85
4. jaren spellingsonderwijs	3.58*	2.93
5. feitelijk eindniveau	9.56***	6.37
Begrijpend Lezen:		
1. v/a aanvangsniveau	1.45***	0.57
2. v/a eindniveau	2.01***	- 0.33
3. toegevoegde waarde	0.56***	- 0.90
4. jaren begrijpend leesonderwijs	3.30***	2.61
5. feitelijk eindniveau	9.46***	7.07

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	0.99***	0.18
2.	v/a eindniveau	1.69***	- 0.59
3.	toegevoegde waarde	0.70***	- 0.77
4.	gem. aantal jaren onderwijs	3.46**	2.82
5.	feitelijk eindniveau	9.19***	6.91

Persoonlijkheidskenmerken:

1.	uitdrukkingsvaardigheid (UV)	5.24*	4.25
2.	zelfvertrouwen (ZELF)	5.10*	4.35
3.	B. zelfconcept	3.67***	2.95
4.	B. werkhouding	4.00**	3.33
5.	B. ICT-vaardigheid	4.33**	4.00
6.	B. kritisch denken	4.01***	3.53
7.	B. probleemoplossend vermogen	3.78**	3.24
8.	B. schrijverstalent	3.90**	3.33
9.	B. alle aspecten	3.95***	3.58
10.	B. bijzondere talenten	3.96**	3.64

Omgevingskenmerken:

1.	van allochtone herkomst	0.02	0.00*
2.	uren HB-onderwijs	3622**	2697

Affectieve onderwijsresultaten:

1.	kernwaarden (WW)	2.79*	2.68

Schoolkenmerken:

1.	relatie leerkracht (RL)	5.44*	4.50
2.	RA+AB	2.29*	2.10
3.	actief burgerschap	2.17**	1.93

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

In Tabel 5.7 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren.

Kenmerkend voor de onderpresteerders is, dat hun eindniveau gemiddeld voor de 3 vakken bijna 6 maanden achterblijft bij de verwachting (norm: 7.50). Voor een deel van de leerstof begonnen deze leerlingen al met een achterstand (spelling), echter niet voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Bij onderpresteerders wordt de leerachterstand bij de 3 vakken echter alleen maar groter tijdens hun schoolperiode in het VT-HB-onderwijs. Deze leerlingen hebben te weinig profijt van het VT-HB-onderwijs. Er is bij hen sprake van achterblijvende leerwinst van gemiddeld 7 ½ maanden voor de 3 vakken.

Uit Tabel 5.7 blijkt dat de groep onderpresteerders vaker leerlingen zijn met de diagnose dyslexie, maar minder met de diagnose aandachtstoornis en sociaal-emotionele problematiek en niet van allochtone herkomst, dat ze gemiddeld een iets lager verbaal IQ hebben, een kortere verblijfsduur hebben in het VT-HB-onderwijs en dat deze groep doorgaans ongunstiger scoort op enkele persoonlijkheidskenmerken (zelfbeeld en oordeel leraren). Onderpresteerders hebben vooral een lager zelfconcept, een geringere werkhouding en beoordelen hun eigen zelfvertrouwen (uitdrukkingsvaardigheid) lager. Zij krijgen een lager oordeel over de bijzondere talenten: ICT-vaardigheid, kritisch denken, probleemoplossend vermogen en schrijverstalent.
Onderpresteerders oordelen minder gunstig over de afwisseling in het leerstofaanbod (RA en AB): minder werken met de computer en met (maatschappelijke) excursies.

3. Onderpresteerders met geen toegevoegde waarde

Het aantal leerlingen met een hoge toegevoegde waarde voor de 3 vakken is 181, terwijl het aantal relatieve onderpresteerders (geen toegevoegde waarde) 62 leerlingen omvat. Het percentage onderpresteerders over de 3 vakken samen bedraagt 25.5 %. Per vak varieert het percentage onderpresteerders behoorlijk: bij rekenen/wiskunde 46.2 %, bij spelling 23.2 % en bij begrijpend lezen 33.1 %. Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen beide groepen. De significante verschillen tussen beide groepen

wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.8.

Tabel 5.8. Verschillen tussen leerlingen met en zonder toegevoegde waarde voor de 3 vakken wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Toegevoegde waarde bij 3 vakken	met TW N = 181	zonder TW N = 62
Leerlingkenmerken:		
1. leeftijd	142.3*	144.6
2. dyslexie	0.03***	0.10
3. V-IQ	135.3*	132.0
Rekenen/wiskunde:		
1 v/a aanvangsniveau	0.72	0.98*
2. v/a eindniveau	1.05***	0.27
3. toegevoegde waarde	0.38***	- 0.71
4. feitelijk eindniveau	8.51***	7.76
Spelling:		
1 v/a aanvangsniveau	0.54	0.84
2. v/a eindniveau	2.27***	0.62
3. toegevoegde waarde	1.73***	- 0.22
4. feitelijk eindniveau	9.73***	8.07
Begrijpend Lezen:		
1. v/a aanvangsniveau	1.26	1.72**
2. v/a eindniveau	2.16***	0.85
3. toegevoegde waarde	0.90***	- 0.87
4. feitelijk eindniveau	9.61***	8.29
Resultaatindicatoren 3 vakken:		
1. v/a aanvangsniveau	0.84	1.18***
2. v/a eindniveau	1.83***	0.58

3.	toegevoegde waarde	0.99***	- 0.58
4.	feitelijk eindniveau	9.33***	8.08

Persoonlijkheidskenmerken:

1.	B. zelfconcept	3.68*	3.33
2.	B. schrijverstalent	3.98**	3.47
3.	gepest worden (GW)	5.63***	4.48

Omgevingskenmerken:

1.	van allochtone herkomst	0.02	0.00*
2.	uren HB-onderwijs	3681*	3130

Schoolkenmerken:

1.	actief burgerschap	2.18**	2.03
2.	RA+ AB	2.30**	2.18
3.	OO+PS+RL	6.59**	6.08

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

In Tabel 5.8 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren.

Kenmerkend voor de relatieve onderpresteerders wat betreft extra leerwinst (toegevoegde waarde) is, dat hun eindniveau gemiddeld voor de 3 vakken ruim een jaar achterblijft bij de overige leerlingen, maar zij behalen gemiddeld wel een eindniveau dat 5 ½ maanden boven de norm (7.50) ligt. Voor alle vakken begonnen deze leerlingen gemiddeld met een voorsprong van 12 maanden, echter voor spelling met een niet significant verschil. Bij relatieve onderpresteerders is er sprake van een achterblijvende leerwinst van 6 maanden in het VT-HB-onderwijs. Deze leerlingen hebben te weinig profijt van het VT-HB-onderwijs.

Uit Tabel 5.8 blijkt dat deze groep onderpresteerders ouder zijn, vaker leerlingen zijn met de diagnose dyslexie en niet van allochtone herkomst, dat ze gemiddeld een kortere verblijfsduur hebben in het VT-HB-onderwijs en dat deze groep doorgaans ongunstiger scoort op enkele persoonlijk-

heidskenmerken (oordeel leraren) zelfconcept en sociale acceptatie (gepest worden: zelfbeeld) en een bijzondere talent: schrijverstalent. Relatieve onderpresteerders oordelen minder gunstig over de reikwijdte van het leerstofaanbod en hebben een lager welbevinden.

Conclusie:
Het percentage absolute onderpresteerders met betrekking tot het feitelijk eindniveau over de 3 vakken samen bedraagt 8.6 %. (ten opzichte van het percentage onderpresteerders bij aanvang is er sprake van een afname van bijna 4 % absolute onderpresteerders). Per vak varieert het percentage onderpresteerders enigszins: bij rekenen/wiskunde 12.6 %, bij spelling 17.9 % en bij begrijpend lezen 9.5 %.
Het percentage relatieve onderpresteerders met betrekking tot de toegevoegde waarde over de 3 vakken samen bedraagt 25.5 %. Per vak varieert het percentage onderpresteerders behoorlijk: bij rekenen/wiskunde 46.2 %, bij spelling 23.2 % en bij begrijpend lezen 33.1 %.

Absolute onderpresteerders qua eindniveau starten het VT-HB-onderwijs met gemiddeld een lichte voorsprong voor de vakken van bijna 2 maanden. Zij eindigen hun schoolperiode met gemiddeld 6 maanden achterstand (onder de norm) bij de 3 vakken. Er is totaal sprake van een achterblijvende leerwinst van 7 ½ maanden.

Relatieve onderpresteerders qua toegevoegde waarde starten daarentegen het VT-HB-onderwijs met een grote voorsprong bij alle vakken van gemiddeld 12 maanden, maar eindigen hun schoolperiode met een voorsprong bij de 3 vakken van ‘slechts’ 5 ½ maanden. Bij hen is gemiddeld sprake van een terugval van 6 maanden. Ten opzichte van de overige leerlingen is hun eindniveau gemiddeld een jaar lager. Zij presteren onder hun kunnen, maar boven de norm.

Beide groepen onderpresteerders hebben vaker leerlingen met de diagnose dyslexie en hebben gemiddeld een kortere verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs en een zwakkere relatie met leerkrachten.
Beide groepen scoren doorgaans ongunstiger op enkele persoonlijkheids-

kenmerken (oordeel leraren). Zij hebben vooral een lager zelfconcept en hebben naar het oordeel van leraren minder schrijverstalent.
Absolute onderpresteerders hebben bovendien een zwakkere beoordeling van de werkhouding en een geringer welbevinden en de bijzondere talenten: ICT-vaardigheid, kritisch denken en probleemoplossend vermogen worden zwakker beoordeeld. In dit opzicht vertonen ze gelijkenis met de onderpresteerders bij aanvang.
Beide groepen onderpresteerders oordelen minder gunstig over de afwisseling en reikwijdte van het leerstofaanbod.

Samengevat:
Zowel absolute als relatieve onderpresteerders kunnen worden getypeerd als leerlingen met minder zelfvertrouwen en weinig schrijverstalent. Voor absolute onderpresteerders geldt ook een zwakkere werkhouding, minder algemeen welbevinden en een zwakkere ICT-vaardigheid, minder kritisch kunnen denken en een zwakker probleemoplossend vermogen.
Beide groepen onderpresteerders hebben vaker last van dyslexie als aanlegfactor.
Verklaringen voor het onderpresteren moeten naast aanleg en persoonskenmerken worden gezocht in aspecten als een kortere verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs en een geringere afwisseling en ontoereikende reikwijdte van het leerstofaanbod.

5.3.3. Zij-instromers

Het aantal leerlingen met een korte verblijfsduur (< 3 jaar) is 66. Deze groep heet ‘zij-instromers’. De groep met een lange verblijfsduur (> 3 jaar) omvat 168 leerlingen. Het percentage zij-instromers is 35.5 %. Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen beide groepen. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.9.

Tabel 5.9. Verschillen tussen leerlingen met een korte en lange verblijfsduur wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, resultaatindicatoren

Verblijfsduur	< 3 jaar N = 62	> 3 jaar N = 186
	Zij-instromer	
Leerlingkenmerken:		
1. leeftijd waarop leerling school verlaat	144.5**	142.3
Rekenen/wiskunde:		
1 jaren rekenonderwijs	pm	
Spelling:		
1. v/a aanvangsniveau	0.80***	0.47
2. v/a eindniveau	1.28	1.96
3. toegevoegde waarde	0.47	1.50***
4. jaren spellingsonderwijs	pm	
5. feitelijk eindniveau	8.70	9.42***
Begrijpend lezen:		
1. jaren onderwijs	pm	
Resultaatindicatoren 3 vakken:		
1. jaren onderwijs	pm	
2. toegevoegde waarde	0.29	0.64***
Persoonlijkheidskenmerken:		
1. B. assertiviteit	4.00**	3.67
2. B. schrijverstalent	3.56	3.95**

Omgevingskenmerken:

1.	uren HB-onderwijs	pm

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

In Tabel 5.9 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren.

Conclusie:

Zij-instromers verlaten op oudere leeftijd de school. Bij spelling beginnen de zij-instromers met een voorsprong, maar houden die niet vast. Zij-instromers hebben minder toegevoegde waarde dan leerlingen met een lange verblijfsduur, met name bij spelling. Leraren beoordelen de assertiviteit bij zij-instromers gunstiger, maar het schrijverstalent minder gunstig. Voorts zijn er geen significante verschillen aangetroffen tussen zij-instromers en overige leerlingen wat betreft persoonlijkheidskenmerken en schoolkenmerken.

5.4. Analyse van affectieve onderwijsresultaten

5.4.1. Kritische succesfactoren van hoge affectieve onderwijsresultaten

Behalve correlatieberekeningen tussen de affectieve resultaatindicatoren enerzijds en alle beschikbare leerlingkenmerken en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken anderzijds, zijn t-toetsen uitgevoerd tussen steeds 2 groepen schoolverlaters: de leerlingen met affectieve resultaten boven het gemiddelde en de leerlingen met affectieve resultaten onder het gemiddelde. De t-toets berekeningen leverde soms aanvullende informatie op. In Tabel 5.10 worden allereerst de correlaties vermeld, zonodig aangevuld met significanties bij de t-toets.

Tabel 5.10. Correlaties tussen affectieve resultaatkenmerken en leerlingkenmerken/ persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken.

Kenmerken	SVL-totaal	Beoordeling leraren brede ontw.	Kernwaarden
Leerlingkenmerken:			
1. Geslacht	p < .000	.19**	.18*
2. Leeftijd			.23**
3. Totaal IQ			
4. Verbaal IQ	.25**		
5. Performaal IQ		.17*	
6. Aandachtstoornis		- .20*	- .22**
7. Dyslexie			
8. Dyscalculie			
9. Autisme		- .18*	
10. Soc.-em. problemen		- .27**	
Persoonlijkheids-kenmerken:			
Zelfbeeld (SVL):	pm		
1. Leertaakgerichtheid			.15*
2. Concentratie Klas		.26**	.21**
3. Huiswerk Attitude			
4. Uitdrukkingsvaardigheid		.17*	.18*
5. Zelfvertrouwen bij proefwerken			.19*
6. Sociale vaardigheid			

Kenmerken	SVL-totaal	Beoordeling leraren brede ontw.	Kernwaarden
Oordeel leraren			
Sociaal-emotionele aspecten:	.	pm	
1. Zelfconcept	24**		
2. Zelfstandigheid	.18*		
3. Zelfcontrole	.25**		.22**
4. Werkhouding			
5. Empathisch vermogen	.20**		.19**
6. Assertiviteit	.23**		.21**
7. Omgaan met conflicten	.28**		.29**
8. Sociaal gedrag/kunnen samenwerken	.18*		.26**
9. Tolerantie			.16*
Bijzondere talenten:			
9. Muzikaliteit			
10. Inventiviteit	.19*		.15*
11. Kunstzinnig talent			
12. ICT-vaardigheid	.22**		.20**
13. Kritisch denken	.20**		
14. Probleemoplossend vermogen	.25**		
15. Communicatieve vaardigheid	.25**		.18**
16. Schrijverstalent			
Omgevingskenmerken:			
1. Van allochtone herkomst			
2. Verblijfsduur in VT-HB-onderwijs			
3. Zij-instromer (< 3 jaar VT-HB-onderwijs)			

Kenmerken	SVL-totaal	Beoordeling leraren brede ontw.	Kernwaarden
Resultaatindicatoren			
1. SVL-totaal	pm	.26**	.29**
2. SVL: werkhouding	pm	.15*	.19*
3. SVL: sociale acceptatie	pm	.26**	.27**
4. SVL: zelfconcept	pm	.18*	.21**
5. B. leraren: totaal	.26**	pm	.24**
6. B. leraren: socem	.27**	pm	.25**
7. B. leraren: bijz. talenten	.20**	pm	.20**
8. Kernwaarden	.29**	.24**	pm
9. Algemeen welbevinden		.15*	.37**
10. Aanvangsniveau (4 vakken)	.20**	.25**	
11. Feitelijk eindniveau (3 vakken)	.24**	.26**	.18**
12. Toegevoegde waarde (3 vakken)			
Schoolkenmerken:			
1. Sociale veiligheid (SV)	.43**	.27**	.55**
2. Pedagogisch handelen (PH)	.28**	.33**	.56**
3. Didactisch handelen (DH)	.25**	.37**	.45**
4. DH+EL	.21**	.35**	.48**
5. Reikwijdte aanbod (RA)	.22*	.25**	.29**
6. Actief burgerschap (AB)	.18*	.28**	.31**
7. PH+DH+EL	.26**	.37**	.55**
8. GW+SV+SA	pm	.28**	.37**
9. RA+AB	.23**	.29**	.33**

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

pm: deze pro memori in de tabel betekent, dat deze variabelen zeer waarschijnlijk contamineren met de affectieve resultaatindicator, omdat ze gemeten worden met hetzelfde instrument.

Toelichting:

- Het zelfbeeld van leerlingen met betrekking tot hun sociaal-emotionele competenties is gemeten met de SVL-digitaal.
- Met de observatielijst leraren hebben leraren de sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten beoordeeld.
- Schoolkenmerken worden gewaardeerd door leerlingen en leraren met behulp van de vragenlijsten 'leerlingen oordelen over onderwijs' en 'leraren oordelen over onderwijs'.

De variabelen met een significante correlatie hebben we gebruikt voor onderstaande regressie-analyses. Voor de drie affectieve resultaatindicatoren is een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitgevoerd met de significante leerling/ persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken. De resultaatindicatoren worden uiteraard niet in de regressie-analyses meegenomen, maar wel het aanvangsniveau van de onderscheiden vakken. In de analyse gaat het om die factoren die affectieve onderwijsresultaten kunnen verklaren. Waar relevant zijn de items uit de vragenlijst leerlingen gebruikt voor een verdergaande specificatie.

Allereerst valt op uit de correlaties in tabel 5.5 dat het zelfbeeld van leerlingen betreffende sociaal-emotionele aspecten een laag maar significant verband heeft met het oordeel van leraren.

- Totaalscore sociaal-emotioneel zelfbeeld (SVL-totaal)
De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .61 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met de SVL-totaalscore als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, aanvangsniveau vakken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 37 % van de variantie verklaard. De ervaren sociale veiligheid van leerlingen op school (sociale acceptatie) verklaart 18 % van de variantie, gevolgd door het

aanvangsniveau voor technisch lezen met 6 %, het didactisch handelen met 4 %, het geslacht (meisje) met 3 % en het oordeel over het probleemoplossend vermogen met 3 %.
Een geringe angst voor medeleerlingen (niet gepest worden, niet belachelijk gemaakt worden) hangt samen met de aanwezigheid van regels en het handhaven van deze regels.

- Totaalscore Beoordeling leraren: brede ontwikkeling
De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .56 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het oordeel over de brede ontwikkeling als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, aanvangsniveau vakken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 31 % van de variantie verklaard. Het didactisch handelen verklaart 12 % van de variantie, gevolgd door het aanvangsniveau voor begrijpend lezen met 8 %, het geslacht (meisje) met 5 % en de concentratie in de klas met 4 %.

- Schaal Kernwaarden (oordeel leerlingen)
De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .70 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het oordeel van leerlingen over de kernwaarden als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, aanvangsniveau vakken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 49 % van de variantie verklaard. Het lesgedrag van leraren verklaart 36 % van de variantie, gevolgd door de sociale veiligheid met 8 %, door de leeftijd met 1 % en het oordeel van leraren over de omgang met conflicten met 3 %.
Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat leerlingen met positieve burgerschapscompetenties in het VT-HB-onderwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen. Het algemeen welbevinden van leerlingen hangt relatief sterk samen met het oordeel over kernwaarden.

Kritische succesfactoren voor elk van de affectieve aspecten afzonderlijk

De algemene bevindingen voor de SVL-totaal en het totaal oordeel van leraren over de brede ontwikkeling zijn vervolgens gespecificeerd per aspect. Voor elk van de resultaatindicatoren per aspect zijn stapsgewijze multiple regressie-analyses uitgevoerd met alleen de relevante (significante) leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en schoolkenmerken. De leerresultaten worden wel vermeld. De items uit de vragenlijst worden gebruikt om relevante schaalscores nader toe te lichten.

Totaalscore sociaal-emotioneel zelfbeeld (SVL-totaal)

- *Werkhouding:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .58; R2 .33. Het pedagogisch handelen verklaart 23 % van de variantie, gevolgd door het geslacht (jongen) met 5 % en het probleemoplossend vermogen met 4 %.

Hoogbegaafde leerlingen met een goede werkhouding (zelfbeeld) hebben een hoger verbaal IQ. (PM: jongens zeggen van zichzelf dat ze een betere werkhouding hebben; er is geen correlatie tussen het zelfbeeld van leerlingen en het oordeel van leraren, zie ook hierna). Deze leerlingen komen de school binnen met een jaar voorsprong qua leerresultaten. Deze voorsprong neemt toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Er is vooral een verband tussen de werkhouding van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Een goede werkhouding wordt gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen en door didactisch handelen met een goede uitleg, boeiende en afwisselende lessen en leerlingen zich niet vervelen.

- *Sociale Acceptatie:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .43; R2 .19. De beste voorspeller is de sociale veiligheid met 9 %, gevolgd door het oordeel van leraren over het zelfconcept met 5 % van de variantie, gevolgd met de reikwijdte van het aanbod met 2 %.

Hoogbegaafde leerlingen met een sterke sociale acceptatie (zelfbeeld) hebben een hoger verbaal IQ. Deze leerlingen komen de school binnen met een jaar voorsprong qua leerresultaten. Deze voorsprong neemt toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Er is vooral een verband tussen de sociale acceptatie van leerlingen en de resultaten voor rekenen/ wiskunde en begrijpend lezen.
Leerlingen die sociaal geaccepteerd worden zijn niet bang voor andere kinderen en worden niet belachelijk gemaakt. Volgens leraren hebben deze leerlingen de vaardigheid om te gaan met andere kinderen met persoonlijkheidskenmerken als zich kunnen beheersen, kunnen omgaan met conflicten, kunnen samenwerken en communicatieve vaardigheden. Het sociaal geaccepteerd worden wordt bevorderd in een sociaal veilige omgeving, maar ook enigszins door de reikwijdte van het leerstofaanbod (werken met de computer; werkstukken en spreekbeurten).

- *Zelfconcept:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .47; R2 .22. De beste voorspeller is de sociale veiligheid met 12 %, gevolgd door het oordeel van leraren over zelfconcept met 6 % en het verbale IQ met 2 %.

Hoogbegaafde leerlingen met een sterk zelfconcept (zelfbeeld), zijn jonger en hebben een hoger verbaal IQ. Deze leerlingen komen de school binnen met een jaar voorsprong qua leerresultaten. Deze voorsprong neemt toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Er is vooral een verband tussen het zelfconcept van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Ook de leraren beoordelen deze leerlingen met een sterker zelfconcept, assertiviteit en een betere ICT-vaardigheid.
Een sociaal veilige omgeving waarin leerlingen worden geaccepteerd lijkt een belangrijke voorwaarde te zijn voor de ontwikkeling van het zelfconcept. Er zijn geen schoolkenmerken gevonden die voor het zelfvertrouwen van betekenis zijn.

Totaalscore Beoordeling leraren: brede ontwikkeling

- *Oordeel sociaal-emotionele competenties:* de stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .56; R2 .32. Het didactisch handelen verklaart 18 % van de variantie, gevolgd door de sociale acceptatie met 4 %, het geslacht (meisje) met 4 %, de concentratie in de klas met 2 % en de werkhouding met 2 %.

Hoogbegaafde leerlingen met goede sociaal-emotionele competenties (oordeel leraar) zijn vaker meisje, zijn ouder en hebben minder gediagnostiseerde problemen.
NB: meisjes krijgen van leraren een gunstiger oordeel over de werkhouding dan jongens.
Deze leerlingen komen de school binnen met een jaar voorsprong qua leerresultaten. Deze voorsprong neemt toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Er is een verband tussen het oordeel van sociaal-emotionele competenties van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.
Hoogebegaafde leerlingen die door leraren als sociaal competent worden beoordeeld, vinden ook van zichzelf dat zij een goede werkhouding (concentratie) hebben, dat ze sociaal geaccepteerd worden en veel zelfvertrouwen hebben.
Goede sociaal-emotionele competenties worden gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Het didactisch handelen kenmerkt zich door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en aangesproken worden op hun talenten.

Oordeel bijzondere talenten:

De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .54 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het oordeel over de bijzondere talenten van leerlingen als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, aanvangs-

niveau vakken en schoolkenmerken als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 29 % van de variantie verklaard. Het aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde verklaart 9 % van de variantie, gevolgd door het geslacht (meisje) met 11 %, de sociale acceptatie met 5 % en het didactisch handelen met 2 %.

Leerlingen met bijzondere talenten zijn vaker meisje, komen de school binnen met een jaar voorsprong qua leerresultaten. Deze voorsprong neemt toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Er is vooral een verband tussen de bijzondere talenten van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Deze leerlingen hebben een hoog IQ, veel zelfvertrouwen, hebben een goede werkhouding (concentratie), hebben een goede relatie met leraren en worden door andere leerlingen gewaardeerd (hebben weinig last van pesten). Het lijken vooral populaire leerlingen te zijn.
Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat zij in het VT-HB-onderwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en met een afwisselend leerstofaanbod (excursies, journaal). Leerlingen met bijzondere talenten ontwikkelen zich gunstig in een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en met een pedagogisch optreden van leraren waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Over het geheel genomen zijn de correlaties van de schoolkenmerken met bijzondere talenten vrij laag, met uitzondering van het didactisch handelen.
Maar voor een verklaring van bijzondere talenten zijn dus niet alleen aanleg (IQ) en leerlingkenmerken (geslacht) van belang. Bij de bijzondere talenten is het aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde, als enige van de affectieve indicatoren, een factor van betekenis.

Conclusie:
Alle affectieve resultaatindicatoren hangen vrij sterk samen met schoolkenmerken, met name met het pedagogisch en didactisch handelen van leraren en de sociale veiligheid op school. Alleen met het zelfconcept (zelfbeeld) hebben schoolkenmerken weinig verband (alleen met een voorwaardelijke factor: sociale veiligheid).

Hoge scores op elk van de affectieve resultaatindicatoren gaan samen met een aanvangsniveau voor de cognitieve resultaatindicatoren met gemiddeld een jaar voorsprong. Bovendien neemt deze voorsprong toe met gemiddeld ruim een half schooljaar. Voor hoogbegaafde leerlingen is dat overigens niet bijzonder.

Voor de ***Werkhouding (zelfbeeld)*** zijn het pedagogisch handelen van leraren en een sociale veilige omgeving (geen pestgedrag) het meest van betekenis, maar ook het verbale IQ.
Hoogbegaafde leerlingen met een goede werkhouding (zelfbeeld) hebben een hoger verbaal IQ.
PM: jongens zeggen van zichzelf dat ze een betere werkhouding hebben; er is geen correlatie tussen het zelfbeeld van leerlingen en het oordeel van leraren, zie ook hierna.
Er is vooral een verband tussen de werkhouding van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Een goede werkhouding wordt gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen en door didactisch handelen met een goede uitleg, boeiende en afwisselende lessen en leerlingen zich niet vervelen.

Voor de ***Sociale Acceptatie (zelfbeeld)*** is een persoonlijkheidskenmerk als het kunnen omgaan met conflicten en de sociale veiligheid op school (vooral niet belachelijk worden gemaakt) van betekenis, maar ook de reikwijdte van het leerstofaanbod (werken met de computer; werkstukken en spreekbeurten) en het verbale IQ.
Hoogbegaafde leerlingen met een sterke sociale acceptatie (zelfbeeld) hebben een hoger verbaal IQ. Er is vooral een verband tussen de sociale acceptatie van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.
Leerlingen die sociaal geaccepteerd worden zijn niet bang voor andere kinderen en worden niet belachelijk gemaakt. Volgens leraren hebben deze leerlingen de vaardigheid om te gaan met andere kinderen met persoonlijkheidskenmerken als zich kunnen beheersen, kunnen omgaan

met conflicten, kunnen samenwerken en communicatieve vaardigheden. Het sociaal geaccepteerd worden wordt bevorderd in een sociaal veilige omgeving, maar ook enigszins door de reikwijdte van het leerstofaanbod (werken met de computer; werkstukken en spreekbeurten).

Voor het ***Zelfconcept (zelfbeeld)*** zijn persoonlijkheidskenmerken als de oordelen van leraren over de aspecten zelfconcept en inventiviteit van betekenis, maar ook de sociale veiligheid op school.
Hoogbegaafde leerlingen met een sterk zelfconcept (zelfbeeld), zijn jonger en hebben een hoger verbaal IQ. Er is vooral een verband tussen het zelfconcept van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Ook de leraren beoordelen deze leerlingen met een sterker zelfconcept, assertiviteit en een betere ICT-vaardigheid.
Een sociaal veilige omgeving waarin leerlingen worden geaccepteerd lijkt een belangrijke voorwaarde te zijn voor de ontwikkeling van het zelfconcept. Er zijn geen schoolkenmerken gevonden die voor het zelfvertrouwen van betekenis zijn.

Voor de ***Sociaal-emotionele Competenties (oordeel leraren)*** zijn vooral het didactisch handelen en het persoonlijkheidskenmerk concentratie in de klas (zelfbeeld) en het geslacht (meisje) van belang.
Hoogbegaafde leerlingen met goede sociaal-emotionele competenties (oordeel leraar) zijn vaker meisje, zijn ouder en hebben minder gediagnostiseerde problemen.
NB: meisjes krijgen van leraren een gunstiger oordeel over de werkhouding dan jongens.
Er is een verband tussen het oordeel van sociaal-emotionele competenties van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.
Hoogebegaafde leerlingen die door leraren als sociaal competent worden beoordeeld, vinden ook van zichzelf dat zij een goede werkhouding (concentratie) hebben, dat ze sociaal geaccepteerd worden en veel zelfvertrouwen hebben.
Goede sociaal-emotionele competenties worden gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch

optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Het didactisch handelen kenmerkt zich door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en aangesproken worden op hun talenten.

Voor de ***Bijzondere Talenten (oordeel leraren)*** zijn het schoolkenmerk didactisch handelen, het geslacht (meisje) en het persoonlijkheidskenmerk sociale acceptatie van betekenis.
Leerlingen met bijzondere talenten zijn vaker meisje. Er is vooral een verband tussen de bijzondere talenten van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Deze leerlingen hebben een hoog IQ, veel zelfvertrouwen, hebben een goede werkhouding (concentratie), hebben een goede relatie met leraren en worden door andere leerlingen gewaardeerd (hebben weinig last van pesten). Het lijken vooral populaire leerlingen te zijn.
Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat zij in het VT-HB-onderwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en met een afwisselend leerstofaanbod (excursies, journaal). Leerlingen met bijzondere talenten ontwikkelen zich gunstig in een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en met een pedagogisch optreden van leraren waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Over het geheel genomen zijn de correlaties van de schoolkenmerken met bijzondere talenten vrij laag, met uitzondering van het didactisch handelen.
Maar voor een verklaring van bijzondere talenten zijn dus niet alleen aanleg (IQ) en leerlingkenmerken (geslacht) van belang. Bij de bijzondere talenten is het aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde, als enige van de affectieve indicatoren, een factor van betekenis.

Voor de ***Kernwaarden (burgerschapscompetenties)*** zijn vooral de schoolkenmerken lesgedrag van leraren en de sociale veiligheid op school en het persoonlijkheidskenmerk het omgaan met conflicten van betekenis. Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat leerlingen met positieve burgerschapscompetenties in het VT-HB-on-

derwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen.

Samengevat:
Vooral bijzondere talenten en burgerschapscompetenties zijn bij hoogbegaafde leerlingen significant beter dan bij reguliere leerlingen.
Sociale veiligheid, lesgedrag en leerstofaanbod van betekenis voor de affectieve onderwijsresultaten (m.u.v. zelfconcept).
Het zelfconcept (weinig faalangst) is in dit onderzoek positief bij hoogbegaafde leerlingen, in tegenstelling tot de resultaten uit de onderzoeksliteratuur (zie Hoofdstuk 1).

5.4.2. Leerlingen met sociaal-emotionele problemen

Er zijn twee methoden om leerlingen met sociaal-emotionele problemen te signaleren:

- Leerlingen met een score < 4.0 op de SVL-totaal (zelfbeeld); N=42 (22.1 %).
- Leerlingen met een score < 3.0 bij de beoordeling door leraren van sociaal-emotionele aspecten van leerlingen (B sociaal-emotioneel). N=31 (13.1 %).

Een score < 4.0 op de SVL-totaal is volgens de landelijke normering onvoldoende en nadrukkelijk lager dan het gemiddelde.
Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de groep met sociaal-emotionele problemen en de overige leerlingen. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.11. Het aantal leerlingen met sociaal-emotionele problemen is relatief klein. In ieder geval te klein voor een regressie-analyse.

Tabel 5.11. Verschillen tussen leerlingen met veel en weinig sociaal-emotionele problemen (zelfbeeld leerlingen) wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren.

Sociaal-emotionele problemen SVL-totaal	> = 4.0 N = 148	< 4.0 N = 42
Leerlingkenmerken:		
1. totaal IQ	136.9*	133.7
2. verbaal IQ	135.2*	131.9
Rekenen/wiskunde:		
1. v/a aanvangsniveau	0.91**	0.57
Spelling:		
1. feitelijk eindniveau	9.57*	8.96
Technisch Lezen:		
1. v/a aanvangsniveau	1.49*	1.25
Resultaatindicatoren 3 vakken:		
1. v/a aanvangsniveau	1.01*	0.78
2. v/a eindniveau	1.68	1.28
3. toegevoegde waarde	0.67	0.50
4. feitelijk eindniveau	9.13**	8.71
Persoonlijkheidskenmerken:		
1. gepest worden (GW)	5.91***	3.26
2. ZELF	5.53***	3.20
3. B. zelfcontrole	4.03*	3.59
4. B. omgaan met conflicten	4.05*	3.62
5. B. ICT-vaardigheid	4.41**	4.15
6. B. probleemopl. v.	3.95**	3.58
7. B. communicatieve v.	4.09**	3.70

Schoolkenmerken:

1.	plezier op school (PS)	5.45***	3.646
2.	relatie leerkracht (RL)	5.77***	3.81
3.	sociale veiligheid (SV)	2.86***	2.65
4.	pedagogisch handelen (PH)	2.50***	2.30
5.	didactisch handelen (DH)	2.53*	2.39

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

Bevindingen:

Kenmerkend voor leerlingen met sociaal-emotionele problemen (zelfbeeld) is, dat ze een lager IQ hebben (totaal en verbaal), een lager aanvangsniveau hebben vooral bij rekenen/wiskunde en technisch lezen en een lager feitelijk eindniveau voor spelling en een lager feitelijk eindniveau voor de 3 vakken.

Deze leerlingen worden vaker gepest en hebben minder zelfvertrouwen (zelfbeeld), worden door leraren zwakker worden beoordeeld op persoonlijkheidskenmerken als zelfcontrole en omgaan met conflicten en op bijzondere talenten: ICT-vaardigheid, probleemoplossend vermogen en communicatieve vaardigheden. Leerlingen met sociaal-emotionele problemen (zelfbeeld) hebben minder plezier op school, hebben een zwakkere relatie met leerkrachten, voelen zich minder sociaal veilig (bang voor andere kinderen; worden belachelijk gemaakt) en hebben een lager oordeel over het pedagogisch handelen van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering) en het didactisch handelen (te weinig afwisseling in de lessen). Er is een aantoonbaar verband tussen het optreden van leraren en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen.

Sociaal-emotionele problemen volgens leraren

Groepsleraren hebben leerlingen geobserveerd op een 5-puntsschaal. Een score lager dan 3 is problematisch.

Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de groep met

sociaal-emotionele problemen en de overige leerlingen. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.12. Het aantal leerlingen met sociaal-emotionele problemen is relatief klein. In ieder geval te klein voor een regressie-analyse.

Tabel 5.12. Verschillen tussen leerlingen met veel en weinig sociaal-emotionele problemen (oordeel leraren) wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren.

Sociaal-emotionele problemen Beoordeling leraren	**> = 3.0 N = 205**	**< 3.0 N = 31**
Leerlingkenmerken:		
1. diagnose autisme	0.03*	0.13
2. diagnose sociaal-emotioneel	0.01***	0.26
Rekenen/wiskunde:		
1. v/a aanvangsniveau	0.79**	0.38
2. feitelijk eindniveau	8.37***	7.85
Spelling:		
1. v/a aanvangsniveau	0.63*	0.19
2. feitelijk eindniveau	9.39***	8.36
Begrijpend lezen:		
1. v/a aanvangsniveau	1.46*	0.87
2. feitelijk eindniveau	9.32**	8.70
Technisch Lezen:		
1. v/a aanvangsniveau	1.16**	0.54

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	0.96***	0.48
2.	v/a eindniveau	1.58***	0.87
3.	toegevoegde waarde	0.62	0.39
4.	feitelijk eindniveau	9.03***	8.37

Persoonlijkheidskenmerken:

1.	gepest worden (GW)	5.51**	4.17
2.	concentratie klas (CK)	5.05***	3.88
3.	B. muzikaal talent	3.73**	3.27
4.	B. inventiviteit	4.20***	3.58
5.	B. kunstzinnig talent	3.90*	3.10
6.	B. kunnen samenwerken	4.10***	2.42
7.	B. probleemopl. vaardigheid	3.87***	2.58
8.	B. communicatieve vaardigheid	4.13***	2.52
9.	B. schrijverstalent	3.98***	3.00

Omgevingskenmerken:

1.	allochtone herkomst	0.02	0.00*

Affectieve onderwijsresultaten:

1.	sociale acceptatie (SA)	4.67***	3.42
2.	werkhouding (WH)	5.28**	4.43
3.	SVL-totaal	5.02***	4.15

Schoolkenmerken:

1.	sociale veiligheid (SV)	2.81***	2.62
2.	pedagogisch handelen (PH)	2.47***	2.21
3.	didactisch handelen (DH)	2.54***	2.25
4.	eigentijds leren (EL)	2.53***	2.30
5.	reikwijdte aanbod (RA)	2.43***	2.13
6.	actief burgerschap (AB)	2.17***	1.91

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

Bevindingen:
Kenmerkend voor leerlingen met sociaal-emotionele problemen (oordeel leraren) is, dat ze vaker worden gediagnosticeerd met autisme en sociaal-emotionele problemen, minder vaak van allochtone herkomst, een lager aanvangsniveau en (feitelijk) eindniveau hebben voor alle vakken, vaker gepest worden en minder sociaal aanvaard, zich minder kunnen concentreren en een geringere werkhouding hebben, door leraren zwakker worden beoordeeld op aspecten als oplossend vermogen, kunnen samenwerken, communicatieve vaardigheden, inventiviteit en artistieke talenten (muzikaal, kunstzinnig en schrijverstalent).
Leerlingen met sociaal-emotionele problemen (oordeel leraren) voelen zich minder sociaal veilig (bang voor andere kinderen; worden belachelijk gemaakt) en hebben een lager oordeel over het pedagogisch handelen van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering) en het didactisch handelen (te weinig afwisseling in de lessen). Er is een aantoonbaar verband tussen het optreden van leraren en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen.

Conclusie:
In het VT-HB-onderwijs wordt een substantieel aantal leerlingen aangetroffen met sociaal-emotionele problemen. Het betreft 22.1 % van de leerlingen als we afgaan op het oordeel van de leerlingen zelf en 13.1 % als we uitgaan van de observatie door leraren.
Doorgaans zijn zowel het aanvangsniveau als de onderwijsresultaten van deze leerlingen lager dan van de overige leerlingen. Het meest kenmerkend voor deze groep leerlingen is dat zij op inter-persoonlijk vlak, in relatie met anderen problemen ervaren: pestgedrag, zich sociaal onveilig voelen en zwakker opereren in het samenwerken, in communicatieve vaardigheden, maar ook zwakker in het oplossen van problemen. Leerlingen met sociaal-emotionele problemen en hebben een lager oordeel over het pedagogisch handelen van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering) en het didactisch handelen (te weinig afwisseling in de lessen) en de reikwijdte van het leerstofaanbod (afwisseling aan werkvormen). Er is een aantoonbaar verband tussen het optreden van leraren en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen.

5.5 Analyse van schoolkenmerken

5.5.1. Het belang van het lesgedrag volgens leerlingen

De scores op de schalen Pedagogisch Handelen (PH), Didactisch Handelen (DH) en Eigentijds Leren (EL), beoordeeld door leerlingen, zijn gemiddeld in een score PH + DH +EL.
In welke mate doet het optreden van leraren in de klas er toe, wanneer het gaat om het bereiken van goede onderwijsresultaten?

Allereest zijn correlaties berekend tussen de scores op de gecombineerde schalen PH + DH + EL (beoordeeld door leerlingen) en de overige variabelen.
Met een t-toets is vastgesteld bij welke contextfactoren, leerling-/persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de scholen met een gunstige score en een minder gunstige score met het gemiddelde als caesuur. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.16.

Tabel 5.16. Verschillen tussen leerlingen met een hoge en minder gunstige score op de gecombineerde schalen Pedagogisch en Didactisch Handelen en Eigentijds Leren wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Gemiddelde score PH + DH + EL	> = 2.50 N = 121	< 2.50 N = 117	corr.
Leerlingkenmerken:			
1. geslacht	1.43***	1.26	0.18**
2. leeftijd	144.1	1.41.1***	0.23**
3. leerlingen van allocht. herkomst	0.04	0.00*	0.17**

Persoonlijkheidskenmerken:

1. gepest worden (GW)	5.75**	4.91	0.19*
2. B. alle aspecten	4.11***	3.72	0.35**
3. B. sociaal-emotioneel	4.13***	3.64	0.39**
4. B. bijzondere talenten	4.06***	3.76	0.30**
5. B. zelfconcept	3.71*	3.44	0.21**
6. B. zelfstandigheid	3.99*	3.72	0.14*
7. B. zelfcontrole	4.10***	3.66	0.29**
8. B. werkhouding	4.13***	3.63	0.23**
9. B. empathie	4.08*	3.47	0.38**
10. B. assertiviteit	3.97***	3.48	0.28**
11. B. sociaal gedrag/ samenwerken	4.20***	3.59	0.39**
12. B. omgaan met conflicten	4.26***	3.55	0.39**
13. B. ICT-vaardigheden	4.58*	3.51	0.24**
14. B. kritisch denken	4.05**	3.79	0.24**
15. B. communicatieve vaardigheden	4.18***	3.66	0.34**
16. B. kunstzinnig talent	4.03***	3.66	0.23**
18. B. schrijverstalent	3.97*	3.70	0.16*

Cognitieve onderwijsresultaten:

1. v/a eindniveau SP	2.05*	1.58	0.21**
2. toegevoegde waarde SP	1.48	1.10	0.19**
3. feitelijk eindniveau SP	9.50*	9.03	0.53*

Schoolkenmerken:

Vragenlijst leerlingen	pm		
1. overall-oordeel (OO)	8.69***	7.80	0.51 **
2. schaal OO + PS + RL	7.04***	6.39	0.39**

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Er is een vrij sterk verband tussen het lesgedrag van leraren en de sociaal-emotionele ontwikkeling en bijzondere talenten van leerlingen (oordeel leraren), in het bijzonder de werkhouding (zelfbeeld en oordeel leraar), het empathisch optreden, het omgaan met conflicten en het

sociaal gedrag/ kunnen samenwerken en bij de bijzondere talenten: de communicatieve vaardigheden en het probleemoplossend vermogen. Minder dan verwacht hangt het pedagogisch en didactisch handelen samen met leerprestaties. Er is alleen een verband met de leerresultaten voor spelling. Het lesgedrag hangt sterk samen met het welbevinden van leerlingen, het plezier op school en de relatie met leraren. Leerlingen die gunstig oordelen over het lesgedrag zijn vaker meisje, ouder en minder vaak van allochtone herkomst.
NB: de schalen uit de vragenlijst leerlingen zijn niet meegenomen in de regressie-analyse vanwege contaminatie-effecten.

De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .75 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met lesgedrag van leraren als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 56 % van de variantie verklaard. De attractiviteit van het onderwijs (welbevinden leerlingen) verklaart 29 % van de variantie, gevolgd door het oordeel over het sociaal gedrag/ samenwerken met 16 %, gevolgd door de leeftijd van de schoolverlaters met 4 %, de huiswerkattitude met 2 %, de allochtone herkomst (--) met 1 % en de beoordeling van het kunnen omgaan met conflicten met 1 %.

Conclusie:
Leerlingen die gunstig oordelen over het lesgedrag van leraren zijn vaker meisje, ouder en vaker van allochtone herkomst. Het lesgedrag hangt het sterkst samen met het welbevinden van leerlingen, het plezier op school en de relatie met leraren. Het pedagogisch en didactisch handelen is alleen maar van betekenis voor de leerresultaten van spelling. Het is vooral van belang voor sociaal-emotionele competenties waar het gaat om interpersoonlijke competenties: empathie, omgaan met conflicten, coöperatief gedrag/ samenwerken en communicatieve vaardigheden, maar ook voor een goede werkhouding en het leren oplossen van problemen (oordeel leraren).

5.5.2. De betekenis van het welbevinden van leerlingen

In welke mate is de school waar de leerlingen met plezier naar toe gaan van belang voor het behalen van goede onderwijsresultaten?
Het welbevinden wordt gemeten met een gecombineerde score die uit de volgende onderdelen is samengesteld: het overall-oordeel van leerlingen over de school (schoolcijfer minus 2.25) en de scores op de schalen van de SVL-vragenlijst Plezier op school (PS) en Relatie Leerkracht (RL). Allereest zijn correlaties berekend tussen de scores op de gecombineerde schalen OO + PS + RL (beoordeeld door leerlingen) en de overige variabelen.
Met een t-toets is vastgesteld bij welke leerling-/persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de leerlingen met een gunstige score en een lagere score met het gemiddelde als caesuur. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.17.

Tabel 5.17. Verschillen tussen leerlingen met een hoge en lage score op de schalen OO +PS + RL wat betreft persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Gemiddelde score OO + PS + RL	> = 6.80 N = 129	< 6.80 N = 109	corr.
Leerling-/Persoonlijkheidskenmerken:			
1. B. sociaal gedrag	4.07*	3.57	.17*
2. B. empathie	4.03***	3.61	.16*
3. Werkhouding (SVL)	5.93***	4.69	.48**
4. Sociaal Gedrag (SVL)	5.14***	4.06	.39**
5. ZELF (SVL)	5.48***	4.06	.25**

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Gemiddelde score OO + PS + RL	> = 6.80 N = 129	< 6.80 N = 109	corr.
Cognitieve onderwijsresultaten:			
Schoolkenmerken:			
Vragenlijst leerlingen			
1. schaal Pedagogisch Handelen (PH)	2.49**	2.34	.28**
2. schaal Didactisch Handelen (DH)	2.61***	2.38	.42**
3. schaal Eigentijds Leren (EL)	2.58***	2.40	.34**
4. schaal Reikwijdte Aanbod (RA)	2.47***	2.30	.29**
5. schaal Actief Burgerschap (AB)	2.20***	1.97	.31**

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

In de Tabel 5.17 zijn voor zover het de vragenlijsten betreft, alleen de schaalscores opgenomen. Bij de SVL en de vragenlijst leerlingen is er mogelijk sprake van een contaminatie-effect.

Een gunstig welbevinden voor leerlingen hangt niet samen met de leerresultaten; (alleen bij technisch lezen is er sprake van een negatief verband). Er is een positief verband geconstateerd met een positief oordeel over het empathisch en sociaal gedrag van leerlingen. Het welbevinden van leerlingen hangt het meest samen met de werkhouding, gevolgd door de sociale acceptatie en tenslotte het zelfconcept (zelfbeeld). Wat betreft de schoolkenmerken is er een sterk verband met het didactisch handelen, gevolgd door het leerstofaanbod en tenslotte het pedagogisch handelen.

Conclusie:
Een gunstig welbevinden van leerlingen hangt niet samen met de leerresultaten. Er is vooral een verband met het oordeel van leraren over het interpersoonlijk gedrag van leerlingen (empathisch en coöperatief).

5.5.3. Het belang van het leiderschap

In welke mate speelt de leiding van de school een rol van betekenis? Is de invloed van de schoolleiding zichtbaar in de school? Is de schoolleiding alleen van betekenis voor kwaliteitsaspecten van de school als organisatie

of ook van invloed op het primaire proces? Wat verklaart het verschil tussen scholen met een sterk leiderschap versus scholen met een minder sterk leiderschap?

Dit thema is op schoolniveau geanalyseerd, omdat de vragenlijst leraren alleen kan worden verwerkt met scores van individuele leerlingen, die op schoolniveau zijn gemiddeld.

Allereest zijn correlaties berekend tussen de scores op de schaal Leiderschap (beoordeeld door leraren) en de overige variabelen.
Met een t-toets is vastgesteld bij welke persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de scholen met een gunstige score en een lagere score met het gemiddelde als caesuur. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.18. De items uit de vragenlijst leraren zijn uitsluitend gebruikt voor een analyse van de schaalscores.

Tabel 5.18. Verschillen tussen scholen met een hoge en lage score op de schaal Leiderschap wat betreft persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Gemiddelde score Leiderschap	> = 2.70 N = 10	< 2.70 N = 11	corr.
Persoonlijkheidskenmerken:			
1. gepest worden (GW)	5.60*	4.79	0.56*
2. B. zelfcontrole	4.03	3.71	0.52*
3.. B sociaal gedrag	3.88	3.78	0.52*
Affectieve onderwijsresultaten:			

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Gemiddelde score Leiderschap	> = 2.70 N = 10	< 2.70 N = 11	corr.
Cognitieve onderwijsresultaten:			
Schoolkenmerken:			
Vragenlijst leerlingen			
1. Schaal Actief Burgerschap	2.16	2.02	0.54*
Vragenlijst leraren:			
1. schaal Schoolklimaat	2.84	2.72	0.60**
2. schaal Leerlingenzorg	2.64	2.50	0.47*
3. schaal Kwaliteitszorg	2.74*	2.47	0.65**
4. overall-oordeel	8.15*	7.70	

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

De schoolleiding is vooral van betekenis voor aspecten op het niveau van de school als organisatie, namelijk de kwaliteitszorg (in het bijzonder de sturing bij de aanpak van verbeteronderwerpen en de effectiviteit van het interne overleg), de leerlingenzorg (organisatie en uitvoering), het schoolklimaat (de leraren serieus nemen, sociale veiligheid voor leraren en leerlingen), het algemeen welbevinden en het pedagogisch en didactisch handelen van leraren. Daarbij valt op dat de invloed van de directie op het orde kunnen houden door zowel leerlingen en leraren wordt waargenomen. Dit heeft wellicht enig verband met het gedrag van leerlingen: een sociaal en beheerst gedrag en sociale acceptatie. Bovendien heeft de directie invloed op de aanwezigheid en het gebruik van computers. Er is geen verband geconstateerd tussen de kwaliteit van de schoolleiding en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .63 Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het leiderschap als afhankelijke variabele en de significante persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 39 % van de variantie verklaard. Het oordeel van leraren over het schoolklimaat verklaart 35 % van de variantie.

Conclusie:
De kwaliteit van de schoolleiding hangt allereerst samen met aspecten op het niveau van de school als organisatie, namelijk de kwaliteitszorg, de leerlingenzorg en het schoolklimaat, maar hangt ook samen met het gedrag van leraren, in het bijzonder met het schoolklimaat en het algemeen welbevinden van leraren en het pedagogisch en didactisch handelen. Daarbij valt op dat de invloed van de directie op de mate waarin leraren orde kunnen houden in de klas door zowel leerlingen en leraren wordt waargenomen. Dit heeft wellicht enige samenhang met het gedrag van leerlingen: een sociaal en beheerst gedrag en sociale acceptatie. Er is geen verband geconstateerd tussen de kwaliteit van de schoolleiding en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

5.5.4. Schoolklimaat en algemeen welbevinden van leraren

De scores op de schaal Schoolklimaat (SK) en het overall-oordeel (OO) van leraren over de school (schoolcijfer minus 5.25) zijn gemiddeld in een score OO + SK.
In welke mate is het schoolklimaat voor leraren van belang voor de kwaliteit van het onderwijs? Ook dit aspect is op schoolniveau geanalyseerd.

Allereest zijn correlaties berekend tussen de scores op de gecombineerde schalen OO + SK (beoordeeld door leraren) en de overige variabelen. Met een t-toets is vastgesteld bij welke persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de scholen met een gunstige score en een minder gunstige score met het gemiddelde als caesuur. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling-/persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.19.

Tabel 5.19. Verschillen tussen scholen met een hoge en een minder hoge score op de gecombineerde schalen Overall-oordeel en Schoolklimaat wat betreft persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Gemiddelde score OO + SK	> = 2.71 N = 10	< 2.71 N = 11	corr.
Leerling-/Persoonlijkheidskenmerken:			
1. gemiddeld T-IQ	137.2*	134.2	
2. gemiddeld P-IQ	129.0**	122.5	
3. percentage dyslexie	4.2	15.4***	- 0.83**
4. gepest worden (GW)			0.58*
5. B. bijzondere talenten			0.49*
Schoolkenmerken:			
Vragenlijst leerlingen			
1. Plezier op School (PS)	5.33*	4.40	0.60**
2. Relatie Leerkracht (RL)	5.67**	4.80	
3. schaal Pedagogisch Handelen (PH)			0.59**
4. schaal Eigentijds Leren (EL)			0.54*
5. schaal DH + EL			0.50*
6. schaal PH + DH			0.56*
7. schaal OO + PS + RL			0.52*
Vragenlijst leraren:			
1. schaal Sociale Veiligheid (SV)	2.65**	2.33	
2. schaal Pedagogisch Handelen (PH)	2.72***	2.40	0.49*
3. schaal Kwaliteitszorg (KZ)	2.71*	2.45	0.63**
4. schaal L			0.51*

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Het schoolklimaat voor leraren hangt allereerst sterk samen met het optreden van de schoolleiding (investeren in de kwaliteit van leraren), de inrichting van de kwaliteitszorg (de directie geeft sturing bij verbeteron-

derwerpen en qua opvattingen zitten leraren op één lijn) en de sociale veiligheid voor leraren. Op scholen met een gunstig schoolklimaat wordt het pedagogisch handelen (duidelijke regels, eensgezind optreden en weinig ordeproblemen) door de leraren zelf eveneens gunstig beoordeeld. Scholen met een gunstig schoolklimaat profileren zich op drama en toneel, op leesplezier en sociale vaardigheden. Deze scholen hebben minder kinderen met dyslexie.
Daarnaast constateren we een duidelijke samenhang tussen het welbevinden van leraren en het welbevinden van leerlingen (plezier op school, relatie met leraren). Op scholen met een gunstig schoolklimaat voor leraren oordelen leerlingen eveneens gunstig over het optreden van leraren (pedagogisch en didactisch handelen). Er is geen verband geconstateerd tussen het schoolklimaat/ welbevinden leraren en de leerprestaties van leerlingen.

De stapsgewijze multiple regressie resulteert in R .93. Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het schoolklimaat/ welbevinden leraren als afhankelijke variabele en de significante leerling- en persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren als onafhankelijke variabelen, dan wordt in totaal 86 % van de variantie verklaard. De kwaliteitszorg verklaart 67 % van de variantie, gevolgd door het oordeel van leraren over hun eigen pedagogisch handelen met 16 %.

Conclusie:
Op scholen met een gunstig schoolklimaat voor leraren draagt de schoolleiding zorg voor eensgezind optreden van leraren richting de leerlingen (orde en discipline) en voor eensgezinde opvattingen over de kwaliteit van het onderwijs. Een gunstig schoolklimaat hangt vooral samen met een sterke kwaliteitszorg. Op scholen met een gunstig welbevinden van leraren is ook het welbevinden van leerlingen gunstig. Op deze scholen oordelen niet alleen de leraren zelf maar ook de leerlingen positief over het lesgedrag van de leraren. Deze scholen hebben minder kinderen met dyslexie. Er is geen verband geconstateerd tussen het schoolklimaat/ welbevinden leraren en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

5.6. Overige analyses

5.6.1. Verschillen tussen jongens en meisjes

Met een t-toets hebben we verschillen tussen groepen berekend. In Tabel 5.20. zijn alleen de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse aspecten, voor zover er sprake van significante verschillen tussen jongens en meisjes.

Tabel 5.20. Verschillen tussen jongens en meisjes wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en resultaatindicatoren

Kenmerken	jongens N = 152	meisjes N = 86
Leerlingkenmerken:		
1. diagnose autisme	0.07	0.00***
Cognitieve resultaten:		
1. feitelijk eindniveau R/W	8.42**	8.14
Affectieve resultaten:		
1. werkhouding (zelfbeeld)	5.42***	4.78
2. kernwaarden	2.74	2.83***
3. algemeen welbevinden	8.14	8.46*
Persoonlijkheidskenmerken:		
1. leertaakgerichtheid (LG)	5.76**	5.16
2. huiswerkattitude (HA)	5.41***	4.55
3. B. zelfcontrole	3.74	4.10**
4. B. werkhouding	3.74	4.15***
5. B. empathisch vermogen	3.71	4.01**
6. B. omgaan met conflicten	3.76	4.16***
7. B. tolerantie	4.31	4.72***
8. B. muzikaal talent	3.48	4.03***
9. B. kunstzinnig talent	3.60	4.29***
10. B. communicatieve vaardigheid	3.82	4.11**

11. B. kunnen samenwerken	3.75	4.13***
12. B. schrijverstalent	3.76	4.17***
13. B. brede ontwikkeling	3.82	4.07***
14. B. sociaal-emotionele aspecten	3.81	4.05**
15. B. bijzondere talenten	3.82	4.08***

Schoolkenmerken:

1. pedagogisch handelen (PH)	2.38	2.51***
2. didactisch handelen (DH)	2.48	2.56***
3. eigentijds leren (EL)	2.47	2.56**
4. reikwijdte aanbod (RA)	2.35	2.47**

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

Bevindingen:

Jongens krijgen gemiddeld vaker de diagnose autisme en behalen een beter eindresultaat voor rekenen/wiskunde dan meisjes.
Meisjes hebben meer tolerante opvattingen over kernwaarden dan jongens. Ook leraren vinden dat meisjes toleranter zijn dan jongens. Meisjes worden bovendien op diverse sociaal-emotionele aspecten en bijzondere talenten gunstiger beoordeeld dan jongens. Opmerkelijk is in dit verband de werkhouding. Jongens beoordelen hun werkhouding zelf gunstiger, terwijl leraren de werkhouding bij meisjes positiever beoordelen. Leraren waarderen bij meisjes vooral het empathisch vermogen, het omgaan met conflicten, de communicatieve vaardigheden, het kunnen samenwerken en de artistieke talenten (het muzikaal talent, het kunstzinnig talent, het schrijverstalent). Tenslotte hebben meisjes gemiddeld een hoger algemeen welbevinden op school en oordelen ze gunstiger dan jongens over het pedagogisch en didactisch handelen van leraren en de reikwijdte van het aanbod.

5.6.2. Zeer hoog IQ

In welke mate is een hoog IQ een garantie voor succes?

Het aantal leerlingen met een hoog TIQ (> = 140) is 78, terwijl het aantal leerlingen met een VIQ < 140 110 is. Met een t-toets is vastgesteld bij

welke leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerkenschoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen beide groepen. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.21. Bovendien zijn er correlaties berekend. In Tabel 5.21 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren.

Tabel 5.21. Verschillen tussen leerlingen met een zeer hoog en een minder hoog IQ wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Intelligentieniveau	**> = 140**	**< 140**	**corr.**
	N = 78	**N = 110**	
Leerlingkenmerken:			
1. leeftijd waarop leerling school verlaat	141.4***	144.6	- .26**
Persoonlijkheidskenmerken:			
1. B. inventiviteit	4.34*	4.10	.20**
2. B. bijzondere talenten			.15*
3. leertaakgerichtheid			.20**
Rekenen/wiskunde:			
1 v/a aanvangsniveau	1.03**	0.57	.27**
2. feitelijk eindniveau	8.41	8.23	.15*
Begrijpend Lezen:			
1. v/a aanvangsniveau	1.80***	1.19	.18**
2. feitelijk eindniveau	9.69**	9.10	.24**

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	1.10**	0.76	.22**
2.	v/a eindniveau	1.68	1.43	
3.	toegevoegde waarde	0.58	0.66	
4.	feitelijk eindniveau	9.09	8.89	
5.	feitelijk eindniveau R/W+BL	9.11**	8.68	.24**

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uit Tabel 5.21 blijkt dat de groep leerlingen met het hoogste IQ op jongere leeftijd de school verlaat. Hoogbegaafde leerlingen met een zeer hoog IQ hebben een hoog aanvangsniveau bij rekenen/wiskunde (4 ½ maanden hoger) en bij begrijpend lezen (6 maanden hoger). Het eindniveau is hoger bij begrijpend lezen (6 maanden) en rekenen/wiskunde (1 ½ maanden hoger). Bij begrijpend lezen hebben leerlingen met een IQ > 140 bij aanvang een voorsprong van 6 maanden ten opzichte van leerlingen met een IQ < 140. Zij breiden hun voorsprong voor begrijpend lezen niet uit. Bij rekenen/wiskunde is er zelfs een relatieve terugval van 3 maanden. Ook bij de resultaten voor de 3 vakken zien we relatief weinig toegevoegde waarde bij zeer intelligente leerlingen. Van alle persoonlijkheidskenmerken is alleen het oordeel van leraren over de inventiviteit onderscheidend.

Als we een stapsgewijze multiple regressie-analyse uitvoeren met het TIQ als afhankelijke variabele en de significante leerling/persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren als onafhankelijke variabelen, dan wordt slechts 15 % van de variantie verklaard. De leeftijd verklaart 6 % van de variantie, gevolgd door de voorsprong aan het eind voor begrijpend lezen met 5 % en het oordeel van leraren over de inventiviteit met 2 %.

Misschien ten overvloede zijn ook de V-IQ – scores van alle 271 hoogbegaafde leerlingen gecorreleerd met alle onderzoeksvariabelen. Bij deze analyse werd de significante samenhang tussen het (V-)IQ en de complexe vakken begrijpend lezen en rekenen/wiskunde (.30 **), maar ook tussen vooral het verbale IQ en de sociaal-emotionele competenties

werkhouding (.19*), sociale acceptatie (.22**) en zelfconcept (.19*) (zelfbeeld) en enkele bijzondere talenten: inventiviteit (.23**), kritisch denken (.17*), probleemoplossend vermogen (.18*) en schrijverstalent (.16*). Bovendien is er een samenhang met het leerstofaanbod (RA+AB; .17*)).

Conclusie:

Kenmerkend voor zeer hoog intelligente leerlingen (TIQ > 140) zijn de relatief jonge leeftijd (4 maanden jonger), het hoge aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde en vooral begrijpend lezen, respectievelijk 4 ½ en 6 maanden voorsprong ten opzichte van leerlingen met een TIQ < 140. Zij behalen ook hogere eindresultaten voor de complexe vakken rekenen/wiskunde (+ 1 ½ maanden) en vooral begrijpend lezen (6 maanden). Bij begrijpend lezen behouden zij hun relatieve voorsprong, maar bij rekenen/wiskunde is sprake van een relatieve terugval van 3 maanden. Van alle persoonlijkheidskenmerken is alleen het oordeel van leraren over de inventiviteit onderscheidend.

Voor zeer hoog intelligente leerlingen zijn vooral hun jonge leeftijd en hun inventiviteit kenmerkend. We hebben geen aanwijzing dat de eindresultaten voor de complexe vakken wordt beïnvloed door de kwaliteit van het onderwijs. Schoolkenmerken spelen geen rol. Deze leerlingen hebben bij aanvang van de VT-HB-school al zeer hoge leerresultaten.

Een hoog IQ hangt samen met de resultaten voor de complexe vakken. Een zeer hoog IQ heeft daarbij geen toegevoegde waarde.

Wel hangt verbale intelligentie niet alleen samen met de resultaten voor de complexe vakken, maar ook met sociaal-emotionele competenties (zelfbeeld): met een gunstige werkhouding (leertaakgerichtheid en concentratie in de klas), met sociale acceptatie en met zelfvertrouwen (gunstige uitdrukkingsvaardigheid). Let wel: volgens de eigen waarneming van leerlingen. Daarnaast hangt de verbale intelligentie samen met enkele bijzondere talenten: inventiviteit, kritisch denken, probleemoplossend vermogen en schrijverstalent. Bovendien is hier wel een schoolkenmerk van belang, namelijk een samenhang met het leerstofaanbod (RA+AB).

5.6.3. Leerlingen met de diagnose dyslexie

Het aantal leerlingen met een diagnose dyslexie is 11, terwijl het aantal leerlingen zonder deze diagnose 161 is. Het aantal leerlingen met de diagnose dyslexie is te klein om daarmee t-toetsen uit te voeren. Wel zijn bij beide groepen de gemiddelden vermeld voor met name die leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren met grote verschillen tussen beide groepen. De belangrijkste verschillen tussen beide groepen wat betreft de leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken en resultaatindicatoren staan in Tabel 5.22. Bij dit aspect dyslexie hebben we technisch lezen vermeld, ondanks de bedenkingen bij het eindresultaat.

Tabel 5.22. Verschillen tussen leerlingen met en zonder diagnose dyslexie wat betreft leerling- en persoonlijkheidskenmerken, omgevingskenmerken, resultaatindicatoren en schoolkenmerken.

Diagnose dyslexie	met dyslexie N=11	zonder dyslexie N=161
Leerlingkenmerken:		
1. aandachtstoornis	0.00	0.05
2. autisme	0.00	0.05
3. sociaal-emotioneel	0.00	0.04
Rekenen/wiskunde:		
1. v/a aanvangsniveau	0.53	0.77
2. v/a eindniveau	0.09	0.90
3. toegevoegde waarde	- 0.44	0.13
4. feitelijk eindniveau	7.59	8.34
Spelling:		
1 v/a aanvangsniveau	- 0.30	0.68
2. v/a eindniveau	- 1.26	2.32
3. toegevoegde waarde	- 0.96	1.64
4. feitelijk eindniveau	6.24	9.76

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Begrijpend Lezen:

1.	v/a aanvangsniveau	0.44	1.44
2.	v/a eindniveau	- 0.12	1.85
3.	toegevoegde waarde	- 0.56	0.41
4.	feitelijk eindniveau	7.38	9.27

Technisch Lezen:

1.	v/a aanvangsniveau	- 0.48	1.29
2.	v/a eindniveau	- 1.07	1.64
3.	toegevoegde waarde	- 0.59	0.35
4.	feitelijk eindniveau	6.43	8.90

Resultaatindicatoren 3 vakken:

1.	v/a aanvangsniveau	0.05	1.01
2.	v/a eindniveau	- 0.55	1.65
3.	toegevoegde waarde	- 0.60	0.63
4.	feitelijk eindniveau	6.95	9.10

Persoonlijkheidskenmerken:

1.	uitdrukkingsvaardigheid (UV)	3.90	5.33
2.	B. zelfconcept	2.91	3.68
3.	B. schrijverstalent	3.00	3.85

Schoolkenmerken: **ns**

In Tabel 5.22 worden de gemiddelden vermeld die beide groepen behalen op de diverse kenmerken en resultaatindicatoren.

Bevindingen:

Kenmerkend voor leerlingen met de diagnose dyslexie is, dat ze met een leerachterstand starten voor spelling en technisch lezen, dat hun eindniveau bij spelling, begrijpend lezen en technisch lezen achter blijft bij de verwachting (7.50; M8). Bij spelling (en technisch lezen) zelfs meer dan een schooljaar. Hun eindniveau blijft gemiddeld voor 3 vakken bijna een half jaar achter bij de verwachting. Dyslectische leerlingen hebben te

weinig profijt van het VT-HB-onderwijs. Er is bij hen sprake van achterblijvende leerwinst.
De groep dyslectische leerlingen scoort ongunstiger op de enkele persoonlijkheidskenmerken (zelfbeeld en oordeel leraren). Zij hebben een zwakkere uitdrukkingsvaardigheid (zelfbeeld) en volgens de leraren een lager zelfconcept en minder schrijverstalent. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een samenhang tussen dyslexie en schoolkenmerken.

5.6.4. Het effect van de verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs

Bij de analyse op leerlingniveau (paragraaf 4.2.) constateerden we dat o.m. het aantal uren HB-onderwijs de beste voorspeller was van de onderwijsresultaten voor spelling.
Allereest zijn correlaties berekend tussen de verblijfsduur en de overige variabelen.
Met een t-toets is vastgesteld bij welke persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en bij welke resultaatindicatoren er significante verschillen zijn tussen de leerlingen met een lange en een minder lange verblijfsduur met 4000 uur als caesuur. De significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en de resultaatindicatoren staan in Tabel 5.23.

Tabel 5.23. Verschillen tussen scholen met een lange en minder lange verblijfsduur van leerlingen wat betreft persoonlijkheidskenmerken, schoolkenmerken en resultaatindicatoren

Verblijfsduur	> 4000 uur N = 123	< 4000 uur N = 125	corr.
Persoonlijkheidskenmerken:			
1. B. zelfstandigheid			- .15*
2. B. assertiviteit			- .18**
3. B. ICT-vaardigheid	4.18	4.42***	- .13*

Tabel vervolg op volgende pagina >>

Spelling:

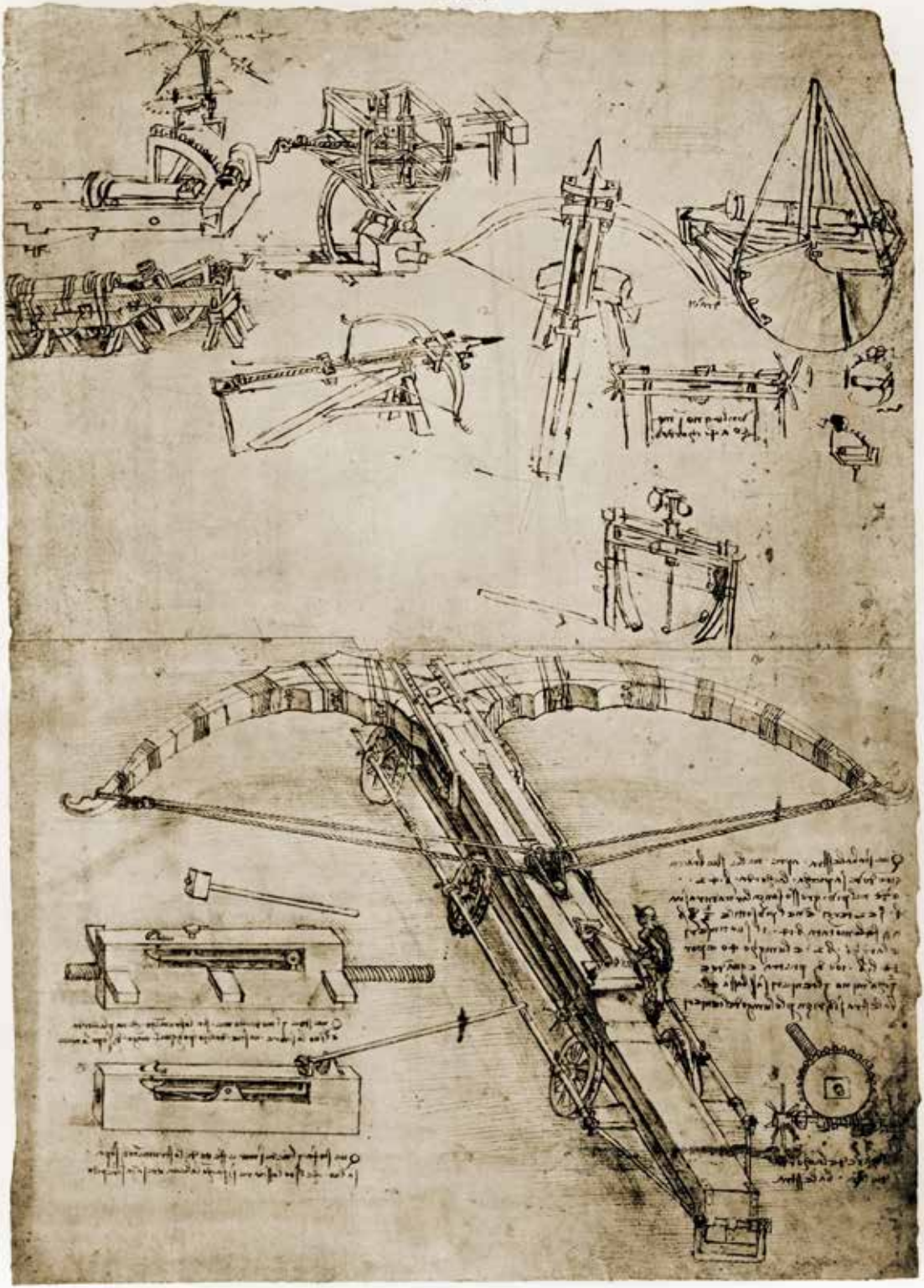
1.	v/a eindniveau SP	0.32	0.78***	- .19**
2.	v/a eindniveau SP	1.84	1.74	.15*
2.	toegevoegde waarde SP	1.53***	0.96	.29**
3.	feitelijk eindniveau SP	9.31	9.16	.16*

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Tegen de verwachting in scoren de scholen met relatief minder onderwijs aan hoogbegaafden gunstiger op de aspecten zelfstandigheid, empathisch vermogen en ICT-vaardigheid (beoordeeld door leraren) dan VT-HB-scholen waar leerlingen gemiddeld langer verblijven. Op scholen met een langere verblijfsduur zijn de resultaten voor spelling beter, vooral de toegevoegde waarde, terwijl het aanvangsniveau zwakker is.

Conclusie:

De verblijfsduur van leerlingen in het VT-HB-onderwijs heeft alleen invloed op de onderwijsresultaten voor het instructievak spelling. Met een langere verblijfsduur zijn alleen de resultaten voor spelling beter.



6. Samenvatting

Allereerst geven we het doel van dit onderzoek aan en de methodiek die we hebben gehanteerd. De samenvatting van onderzoeksresultaten is misschien wat uitgebreider dan gebruikelijk. We denken dat mensen uit de praktijk vooral de grote lijn van dit onderzoek willen kennen, alvorens zij zich verder verdiepen in de onderzoeksgegevens, zoals beschreven in Hoofdstuk 2 tot en met 5.

In paragraaf 6.5 'Discussie' hebben we getracht overall conclusies te trekken en geven we ons oordeel over opvallende en soms controversiële bevindingen. In deze paragraaf geven we ook antwoord op de vraag of er op basis van onze bevindingen voldoende bestaansrecht is voor VT-HB-scholen?

6.1. Doel en methode van het onderzoek

Na ruim 3 ½ jaar onderzoek is vastgesteld of hoogbegaafde kinderen daadwerkelijk profijt hebben van een speciale voorziening voor hoogbegaafde leerlingen. Hebben VT-HB-scholen voldoende bestaansrecht? Het Voltijd Hoogbegaafdenonderwijs (VT-HB) beschikt over de expertise om hoogbegaafde leerlingen uitdagend onderwijs te bieden. Bovendien zijn de groepen doorgaans kleiner dan in het basisonderwijs.

Op 1 augustus 2014 is de Wet Passend Onderwijs van kracht geworden. Deze wet moet bevorderen dat ook hoogbegaafde leerlingen extra aandacht krijgen. In het primair onderwijs gaat het om naar schatting 40.000 leerlingen.

Aan dit onderzoek heeft 34 % van alle 61 VT-HB-scholen in Nederland met 271 schoolverlaters deelgenomen. Alles bijeen een teleurstellend resultaat. De bevindingen zijn niet representatief, maar het aantal van 271 hoogbegaafde schoolverlaters is wel substantieel. Overigens is bewust gekozen voor een analyse van de gegevens van 271 hoogbegaafde schoolverlaters en niet voor een minder betrouwbare analyse van

gegevens van 21 VT-HB-scholen. De scores van de 271 hoogbegaafde schoolverlaters worden gerelateerd aan de scores van 386 schoolverlaters van reguliere basisscholen, die onder vergelijkbare omstandigheden werken als de VT-HB-scholen, de zogenaamde 16 'zusterscholen'.
We hebben vastgesteld dat deze reguliere basisscholen als controlegroep geen gewone basisscholen zijn. Qua onderwijsresultaten en vooral wat de schoolkenmerken betreft hebben deze scholen verwantschap met sterke basisscholen, met andere woorden: scholen die drie jaar achtereenvolgens hoge resultaten op de eindtoets hebben behaald.

Onderzoeksvragen

Allereerst wilden we weten welke onderwijsresultaten (in de volle breedte) door schoolverlaters in het VT-HB-onderwijs worden behaald. Het gaat dan om cognitieve resultaatindicatoren zoals het feitelijk eindniveau en de toegevoegde waarde, maar ook om affectieve resultaatindicatoren zoals werkhouding, sociaal gedrag/ sociale acceptatie, zelfconcept, bijzondere talenten en burgerschapscompetenties. Bovendien is inzicht nodig in de leerlingkenmerken van schoolverlaters zoals intelligentie, diagnoses en omgevingskenmerken zoals de herkomst van leerlingen e.d.

In een beschrijvend onderzoek wordt de feitelijke stand van zaken bij hoogbegaafde schoolverlaters in beeld gebracht.
Vervolgens worden significante verschillen berekend tussen alle variabelen bij de VT-HB-schoolverlaters enerzijds en de schoolverlaters van de 'zusterscholen' anderzijds.
Tenslotte wordt in een 'exploratie onderzoek' nagegaan in welke mate leerlingkenmerken, omgevingskenmerken, persoonlijkheidskenmerken en schoolkenmerken samenhangen met op de onderscheiden resultaatindicatoren. Daarbij beseffen we dat met correlatieberekeningen en regressie-analyses alleen samenhangen kunnen worden vastgesteld en geen causale verbanden.

Een van de centrale vragen is: in welke mate verklaren schoolkenmerken het verschil tussen de scores bij VT-HB-leerlingen en leerlingen van de 'zusterscholen'?

School- en onderwijskenmerken zijn verkregen door aan de leerkrachten en de schoolverlaters van de deelnemende scholen hun oordeel te vragen over aspecten als het didactisch en pedagogisch handelen, de sociale veiligheid, maar ook over aspecten als het leiderschap, de kwaliteitszorg en de leerlingenzorg.

De volgende meetinstrumenten zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Voor de cognitieve resultaatindicatoren de gegevens uit het Cito-leerlingvolgsysteem;
- Voor de sociaal-emotionele competenties zijn twee instrumenten gehanteerd: allereerst de Cotan-gecertificeerde SVL-digitaal, met een controle op sociale wenselijkheid (zelfbeeld leerlingen) en een observatielijst met competenties, beoordeeld door leraren;
- Voor de bijzondere talenten een observatielijst, beoordeeld door leraren;
- De schoolkenmerken zijn gewaardeerd met behulp van twee vragenlijsten: 'leerlingen oordelen over onderwijs' en 'leraren oordelen over onderwijs'.

Voor een nadere toelichting op de gebruikte instrumenten verwijzen we naar Hoofdstuk 3 en de bijlagen 1 t/m 5.

6.2. Wat is kenmerkend voor hoogbegaafde leerlingen?

De hierna gerapporteerde bevindingen hebben betrekking op 271 hoogbegaafde schoolverlaters. Allereerst beschrijven we wat kenmerkend is voor deze hoogbegaafde schoolverlaters. Vervolgens hebben we de belangrijkste onderzoeksresultaten bij hoogbegaafde schoolverlaters weergegeven in de vorm van vaststellingen of uitspraken. Voor een nadere toelichting en motivering verwijzen we naar Hoofdstuk 4.

Kenmerken van VT-HB-schoolverlaters en scholen

VT-HB-schoolverlaters zijn voor tweederde jongens (65.7 %). In het onderwijs op de 'zusterscholen' treffen we 51.0 % jongens aan. Ook in het SBO (Speciaal BasisOnderwijs) troffen we tweederde jongens aan (Smits, 2014). Aan beide uitersten van het intelligentiespectrum zijn jongens dus relatief sterk vertegenwoordigd. Deze bevinding impliceert niet dat het

aantal hoogbegaafde jongens groter zou zijn dan het aantal hoogbegaafde meisjes. In de onderzoeksliteratuur worden meisjes als volgzamer getypeerd, waardoor ze in het basisonderwijs minder opvallen en minder snel worden gesignaleerd.
De leerlingen verlaten de school gemiddeld op bijna twaalfjarige leeftijd, gemiddeld 4 maanden eerder dan de basisschoolleerlingen van 'zusterscholen'. De spreiding is groot. Het intelligentieniveau van de schoolverlaters is gemiddeld 136, eveneens met een grote spreiding. Ongeveer 1.1 % van de schoolverlaters heeft een totaal IQ van145 of hoger (zeer begaafd). Bijna 82 % is hoogbegaafd. Voor ongeveer 93 % van de schoolverlaters heeft een VT-HB-school geen specifieke diagnose vastgesteld. Het percentage dyslectische leerlingen is met 6.4 % relatief hoog. Diagnoses als aandachtstoornis, autisme en sociaal-emotionele problemen komen veel minder voor. Dit wil overigens niet zeggen dat deze problemen er niet zijn. Veel scholen hebben minder behoefte aan een diagnose omdat het onderwijs al op het individu is afgestemd.
Niet meer dan 2 % is van allochtone herkomst (vader en/of moeder komt oorspronkelijk uit het buitenland). Het percentage allochtone leerlingen in het VT-HB-onderwijs is veel lager dan in het onderwijs op de 'zusterscholen' (23.2 %). Gemiddeld schrijven de leerlingen in voor het VT-HB-onderwijs ongeveer halverwege groep 5 basisonderwijs. De spreiding is groot, van begin groep 3 tot begin groep 8 basisonderwijs. Over het geheel genomen blijven leerlingen gemiddeld 3 ½ jaar in het VT-HB-onderwijs. Ruim een derde (35.5 %) is als zij-instromer te typeren. Deze leerlingen blijven korter dan drie jaar op de VT-HB-school.

Er zijn grote verschillen tussen de VT-HB-scholen qua schoolgrootte, dus ook in het aantal schoolverlaters per jaar; in de samenstelling van de leerlingenpopulatie (percentage jongens en leerlingen van allochtone herkomst onder de schoolverlaters). Terwijl het percentage vrouwelijke leerkrachten in het VT-HB-onderwijs 73 % bedraagt, is het percentage vrouwelijke directeuren 57 %. Het percentage mannelijke leraren in het VT-HB-onderwijs is hoger dan gebruikelijk. Dat geldt ook voor het percentage vrouwelijke directeuren. De wijze waarop personeel wordt ingezet voor het primaire proces (groepsleraren) komt sterk overeen: ruim 80 %

staat voor de klas. Dit heeft invloed op het gemiddeld aantal leerlingen per één fte onderwijzend personeel (OP): gemiddeld 1 fte op iets meer dan 19 leerlingen (op de 'zusterscholen': 1 leerkracht op de 24 leerlingen).
De gemiddelde intelligentieniveaus van de scholen variëren tussen de 130 en 138.

Onderwijsresultaten van hoogbegaafde leerlingen

Opmerking:
Omdat we bij technisch lezen een sterke terugval hebben geconstateerd in groep 8 (waarschijnlijk vanwege triviale redenen die niets te maken hebben met het werkelijke leesvaardigheidsniveau), laten we dit vak buiten beschouwing bij de berekening van het totaal eindniveau en de totale toegevoegde waarde. Als we spreken over drie vakken heeft dat betrekking op het totaal resultaat voor rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen.

Hoogbegaafde leerlingen beginnen hun schoolloopbaan op VT-HB-scholen gemiddeld met een voorsprong van bijna 9 ½ maanden voor 3 vakken rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen. Ze eindigen met een voorsprong van ruim 15 maanden en hebben dus gemiddeld een toegevoegde waarde van meer dan een ½ jaar (6 maanden). Het feitelijk eindniveau ligt 1 ½ jaar boven de norm van halverwege groep 8 (M8; 7.50). Voor beide resultaatindicatoren 'eindniveau' en 'toegevoegde waarde' is de waardering 'goed' van toepassing.
De verschillen tussen de scholen zijn overigens groot. Het feitelijk eindniveau is bij de 'zwakste' school is 8.05, maar bij de beste school 9.74, een verschil van ruim 1 ½ schooljaar. Alle scholen hebben gemiddeld een toegevoegde waarde, variërend van 0.01 tot 1.20, een verschil van ruim een schooljaar.

Hoogbegaafde leerlingen starten hun schoolloopbaan in het basisonderwijs dus met een grote ontwikkelingsvoorsprong bij alle vakken. Hoogbegaafde leerlingen beginnen vooral bij het vak begrijpend lezen met een zeer grote voorsprong, van liefst 14 maanden (de hoogste van alle

vakken). Dat is volgens verwachting. Er is doorgaans sprake van een hoge correlatie tussen de resultaten op een intelligentietest (VIQ) en de scores voor begrijpend lezen (in dit onderzoek: .32**; deze correlatie lijkt relatief laag, maar heeft betrekking op de extreme kant van het intelligentiespectrum, namelijk op leerlingen met een intelligentie die doorgaans hoger is dan 130).

Bij alle 3 vakken is sprake van toegevoegde waarde en van een zeer hoog eindniveau (1 á 2 schooljaren boven het landelijk gemiddelde). Hoogbegaafde leerlingen scoren op beide cognitieve indicatoren (toegevoegde waarde en eindniveau) positief bij de 3 vakken. De toegevoegde waarde is betrekkelijk laag bij rekenen/wiskunde.
Bij rekenen/wiskunde is de leerwinst/ vaardigheidsgroei gedurende de schoolloopbaan het laagst in vergelijking met de overige vakken.
Een mogelijke verklaring is dat rekenen/wiskunde lineair van opbouw is (een systematische opbouw, waarbij de onderdelen na elkaar zijn gepland), terwijl bij de ander vakken meer ruimte is voor keuzevrijheid.
De grote vaardigheidsgroei bij spelling hangt ongetwijfeld samen met het doorgaans voortreffelijke geheugen bij hoogbegaafde leerlingen.

Affectieve onderwijsresultaten van hoogbegaafde leerlingen

De sociaal-emotionele resultaatindicatoren werkhouding, sociale acceptatie en zelfconcept, beoordeeld door de leerlingen zelf en door de leraren, hebben evenals de bijzondere talenten (beoordeeld door leraren) over het geheel genomen een bovengemiddelde score. In de onderzoeksliteratuur wordt het zelfconcept (en geen faalangst bij toetsen) bij hoogbegaafde leerlingen in het algemeen als ongunstig beoordeeld.
De bijzondere talenten ICT-vaardigheid en inventiviteit bij hoogbegaafde leerlingen worden in dit onderzoek door leraren zeer hoog ingeschat en als ‘goed’ gewaardeerd.
Leerlingen beoordelen de vragen over de kernwaarden in een rechtstaat (burgerschapscompetenties) zeer gunstig. Een zeer gunstige score geldt ook voor hun welbevinden van leerlingen/ hun oordeel over de attractiviteit van het onderwijs.

Schoolkenmerken van VT-HB-scholen

Leraren en leerlingen oordelen in overwegende mate gunstig over het primaire proces binnen VT-HB-scholen en over de kwaliteitsaspecten van de school als organisatie.
Leerlingen voelen zich doorgaans zeer veilig op een VT-HB-school; voor leraren is de sociale veiligheid veel minder en krijgt de waardering 'matig'.
Leerlingen oordelen wisselend over het pedagogisch optreden van leerkrachten, namelijk gunstig over de empathische houding en kritisch over het bieden van structuur en discipline.
Leerlingen oordelen overwegend gunstig over de basale didactische kwaliteiten van leerkrachten en over enkele complexe didactische kwaliteiten (klassenmanagement, differentiatie in de instructie van de leerstof, bevordering zelfstandig werken, geven van uitdagend onderwijs). Het leerstofaanbod is afwisselend en veelzijdig. Leraren en leerlingen zijn echter ook kritisch over de reikwijdte van het leerstofaanbod.
Leerkrachten waarderen de meeste aspecten van de school als organisatie: een zeer gunstig schoolklimaat met een zeer positief welbevinden van leraren, een planmatige kwaliteitszorg, een professionele schoolcultuur met een communicatieve en besluitvaardige directeur en een goede organisatie van de leerlingenzorg. Over een belangrijk deel van het voorzieningenniveau zijn zowel leraren als leerlingen kritisch.

Overall-beeld

Wanneer we 'in absolute zin' (afgezet tegenover landelijke gemiddelden en beredeneerde normen) de onderwijsresultaten van hoogbegaafde leerlingen en de onderwijskenmerken van VT-HB-scholen naar het oordeel van leerlingen en leraren beschouwen vanuit een helicopterview, dan mogen we concluderen dat de leerresultaten zeer gunstig zijn, dat de sociaal-emotionele competenties bovengemiddeld zijn (dat geldt ook voor het zelfconcept) en dat de bijzondere talenten, de burgerschapscompetenties en het algemeen welbevinden van leerlingen zeer gunstig worden gewaardeerd.
De meeste onderwijskenmerken van de VT-HB-scholen krijgen een gunstige tot zeer gunstige beoordeling door leraren en leerlingen. Een zeer gunstige waardering krijgen het schoolklimaat en het welbevinden

van leraren en de sociale veiligheid voor leerlingen. Het didactisch handelen beoordelen de leraren zelf als goed, de leerlingen als bovengemiddeld. Het pedagogisch handelen wordt door leraren als bovengemiddeld beoordeeld. Dat geldt ook voor het oordeel van leraren over de kwaliteitszorg en het leiderschap.
Er zijn slechts vier tekortkomingen geconstateerd: het pedagogisch handelen wordt door leerlingen als matig beoordeeld (het empathisch optreden gunstig, maar het bieden van duidelijkheid en structuur matig); het leerstofaanbod mag volgens leraren en leerlingen nog een grotere reikwijdte krijgen; de sociale veiligheid voor leraren is matig. Tenslotte wordt een deel van het voorzieningenniveau door zowel leraren als leerlingen matig gewaardeerd.

Scoreverloop vakken

Om na te gaan hoe het scoreverloop is van een toets vanaf groep 3 tot halverwege groep 8, zijn alle scores in het computerbestand opgenomen. Dus niet alleen de eerste en de laatste genormeerde toetsuitslag per leerling, maar ook de resultaten op alle tussenliggende toetsen. De vaardigheidsscores die leerlingen hebben behaald op de diverse Citotoetsen, zijn omgezet in hun functioneringsniveau. Op elk moment dat een genormeerde toets wordt afgenomen (M3 t/m M8 en E3 t/m E7) kan worden vastgesteld in welke mate de leerlingen gemiddeld boven verwachting (het landelijk gemiddelde) hebben gescoord.

Het scoreverloop voor rekenen/wiskunde is vrij stabiel en blijft van begin tot eind basisonderwijs ruim een half jaar boven het landelijk gemiddelde. Bij spelling zien we een sterke sprongsgewijze toename van liefst 1 ½ schooljaar, van 3 naar 18 maanden voorsprong ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Bij begrijpend lezen is de voorsprong bij aanvang al zeer hoog (12/13 maanden) en stijgt daarna geleidelijk met ongeveer een half schooljaar. Technisch lezen valt op na een voorsprong bij aanvang van 6 maanden en daarna een flinke stijging met 10 maanden en tenslotte een sterke terugval van 6 maanden in groep 8. Een mogelijke verklaring is dat aan het toetsen van de technische leesvaardigheid bij hoogbegaafde leerlingen in groep 8 minder waarde wordt gehecht, omdat deze leerlin-

gen al eerder hebben aangetoond te beschikken over een uitstekende leesvaardigheid.
Zoals eerder vermeld is deze bevinding voor ons aanleiding geweest om de eindresultaten voor technisch lezen niet in ons onderzoek te betrekken. De eindresultaten voor technisch lezen geven zeer waarschijnlijk geen waarheidsgetrouw beeld.

Kenmerken van 'zusterscholen'

'Zusterscholen' die onder hetzelfde regiem werken als de VT-HB-scholen zijn geen doorsnee of gewone basisscholen. Zij hebben kwaliteiten die tot op zekere hoogte te vergelijken zijn met sterke scholen (scholen die drie jaar achtereen hoge resultaten hebben behaald op de eindtoets).
Het overall-beeld (de verschillen zijn niet op statistische significanties berekend) is dat de 'zusterscholen' een lager aanvangs- en eindniveau voor de cognitieve vakken, maar meer toegevoegde waarde dan de sterke scholen; een vergelijkbare score hebben voor de affectieve onderwijsresultaten, maar een hogere score voor het algemeen welbevinden van leerlingen. De schoolkenmerken komen over het geheel genomen behoorlijk overeen.
Met andere woorden: directies en schoolteams van 'zusterscholen' in dit onderzoek hebben een goede prestatie geleverd.

De resultaten van Plusklassen in vergelijking met VT-HB-scholen

In dit onderzoek hebben we de resultaten van Plusklassen vergeleken met die van de VT-HB-scholen, beoordeeld door 271 schoolverlaters. Het betreft slechts 33 schoolverlaters van 6 reguliere basisscholen met een Plusklas in de bovenbouw (doorgaans een dagdeel per week). Gelet op het geringe aantal deelnemers beperken we ons tot het vermelden van enkele algemene trends.
De Plusklasleerlingen verlaten de basisschool op gemiddeld 4 maanden oudere leeftijd dan de hoogbegaafde VT-HB-leerlingen. Het zijn in overgrote meerderheid jongens (71.5 %). In tegenstelling tot de VT-HB-scholen zijn er geen mannelijke leraren betrokken bij het hoogbegaafdenonderwijs.

Overige bevindingen:

1. Er zijn nauwelijks verschillen waargenomen tussen de Plusklasschoolverlaters en de VT-HB-schoolverlaters wat hun leerresultaten betreft. Dit geldt voor het feitelijk eindniveau en de toegevoegde waarde bij de vakken rekenen/wiskunde, spelling, begrijpend lezen en technisch lezen. Wel is het aanvangsniveau bij Plusklasleerlingen voor rekenen/wiskunde en spelling hoger en blijft hoger tot en met groep 7 (M3 t/m M7).
2. Er zijn nauwelijks verschillen waargenomen tussen de Plusklasschoolverlaters en de VT-HB-schoolverlaters wat betreft hun affectieve onderwijsresultaten. Ten aanzien van de sociaal-emotionele competenties (zelfbeeld en oordeel leraren), de bijzondere talenten (oordeel leraren), de burgerschapscompetenties (opvattingen leerlingen over de kernwaarden in een rechtstaat) en het algemeen welbevinden zijn geen significante verschillen gevonden. Alleen wordt de werkhouding en het muzikaal talent bij VT-HB-leerlingen hoger gewaardeerd door leraren.
3. De belangrijkste verschillen tussen Plusklasleerlingen en VT-HB-leerlingen komen tot uiting in de schoolkenmerken: enerzijds is de sociale veiligheid (geen pestgedrag, geen schelden op het schoolplein) bij Plusklasleerlingen gunstiger, anderzijds is het eigentijds leren (boeiende lessen, vragen waarover je moet nadenken, geen verveling, gebruik takenkaart, keuzevrijheid, leerstof niet te gemakkelijk), de reikwijdte van het leerstofaanbod (aandacht voor techniek, excursies, bezoek artistieke instellingen), de profilering van het aanbod volgens leraren (accent op drama, toneel en optredens, aandacht voor kunstzinnige vorming; accent op expressie en handvaardigheid) en het gebruik van moderne computers op VT-HB-scholen gunstiger dan in de plusklassen.

VT-HB-scholen lijken het vooral beter te doen dan Plusklassen in de reikwijdte van het leerstofaanbod. Dat is uiteraard geen verrassing met 10 dagdelen onderwijstijd versus 1 à 2 dagdelen per week.

6.3. In welk opzicht doen hoogbegaafde leerlingen het beter dan basisschoolleerlingen van de zogenaamde 'zusterscholen'?

De scores van de 271 hoogbegaafde schoolverlaters van 21 VT-HB-scholen worden gerelateerd aan de scores van 386 schoolverlaters van 16 reguliere basisscholen ('zusterscholen'), die onder vergelijkbare omstandigheden werken als de VT-HB-scholen. Er zijn 81 VT-HB-leraren en 138 reguliere leraren betrokken bij het onderzoek. We hebben vastgesteld dat de 'zusterscholen' geen gewone basisscholen zijn. Hun kwaliteit komt in belangrijke mate overeen met die van sterke scholen. Dit zijn scholen die drie jaar achtereen zeer goede resultaten behalen op de eindtoets. Als hoogbegaafde schoolverlaters toch (op onderdelen) uitblinken ten opzichte van basisschoolleerlingen van de 'zusterscholen', is er dus sprake van een buitengewone prestatie. Voor een nadere toelichting en motivering verwijzen we naar Hoofdstuk 4.

Uitblinken qua onderwijsresultaten

Kenmerkend voor VT-HB-scholen is dat de leerstof voor de schoolse vakken wordt gecomprimeerd en in ca. 30 % van de onderwijstijd wordt gegeven in tegenstelling tot het regulier basisonderwijs dat ca. 60 % van de onderwijstijd aan deze vakken besteed. Hiermee komt tijd vrij voor verbreding en verdieping van het leerstofaanbod.
Hoogbegaafde leerlingen vangen het onderwijs aan met een grote voorsprong (gemiddeld bijna een heel schooljaar), terwijl leerlingen van de 'zusterscholen' met een lichte voorsprong van gemiddeld een 1 ½ maanden starten. Hoogbegaafde leerlingen verlaten de VT-HB-school met een nog grotere voorsprong van gemiddeld 1 ½ jaar. De toegevoegde waarde is dus gemiddeld ruim een ½ schooljaar (6 maanden). Ook leerlingen van de 'zusterscholen' hebben aan het eind een extra leerwinst behaald van gemiddeld 3 ½ maanden. Over het geheel genomen is zowel het eindniveau en de toegevoegde waarde voor de 3 vakken bij hoogbegaafde leerlingen gunstiger dan bij leerlingen van de 'zusterscholen'. Bijzonder is dat hoogbegaafde leerlingen in ongeveer de helft van de tijd in vergelijking met de leerlingen van 'zusterscholen', vooral bij spelling en begrijpend lezen veel meer leerwinst behalen dan de leerlingen van

‘zusterscholen’. HB-leerlingen behalen bij rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen een veel hoger feitelijk eindniveau dan de leerlingen van ‘zusterscholen’, maar daar staat tegenover dat het aanvangsniveau voor de 3 vakken ook al significant hoger was.

Er is over het geheel genomen geen significant verschil geconstateerd tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van de ‘zusterscholen’ wat betreft hun sociaal-emotionele competenties, zowel naar hun eigen oordeel als in de waarneming van leraren. Wel worden bij hoogbegaafde leerlingen twee sociaal-emotionele aspecten door leraren hoger ingeschat dan bij leerlingen van de ‘zusterscholen’, namelijk werkhouding en assertiviteit en hebben naar eigen oordeel een betere schriftelijke en mondelinge uitdrukkingsvaardigheid en minder faalangst bij toetsen. Ook worden alle bijzondere talenten door leraren bij hoogbegaafde leerlingen significant hoger gewaardeerd dan bij leerlingen van de ‘zusterscholen’.
Hoogbegaafde leerlingen kunnen in vergelijking met leerlingen van de ‘zusterscholen’ worden getypeerd als leerlingen met een naar hun eigen oordeel sterkere uitdrukkingsvaardigheid (mondeling en schriftelijk) en met minder faalangst bij toetsen. De onderzoeksliteratuur signaleert meestal juist een sterke faalangst bij hoogbegaafde leerlingen op VT-HB-scholen.
In de waarneming van leraren blinken hoogbegaafde leerlingen uit en

- hebben zij een gunstiger werkhouding: doorzettingsvermogen;
- zijn assertiever: kunnen voor zichzelf opkomen;
- zijn inventiever: zijn nieuwsgierig en origineel;
- kunnen beter kritisch denken: een mening onderbouwen met argumenten;
- hebben een beter probleemoplossend vermogen: zijn vindingrijk in het vinden van oplossingen;
- hebben een sterkere communicatieve vaardigheid: spreekvaardigheid;
- hebben een grotere digitale vaardigheid: omgaan met ICT;
- hebben meer artistieke talenten, in het bijzonder een muzikaal talent, een kunstzinnig talent en een schrijverstalent;

De hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van de ‘zusterscholen’ hebben zeer tolerante opvattingen over de kernwaarden in een rechtstaat. Hoogbegaafde leerlingen scoren zelfs significant beter.
Het welbevinden van zowel leerlingen als leraren op VT-HB-scholen en ‘zusterscholen’ is zeer gunstig. Het welbevinden van VT-HB-leraren is wel significant gunstiger dan dat van leraren van de ‘zusterscholen’.

Onderwijskenmerken

VT-HB-scholen kenmerken zich ten opzichte van de ‘zusterscholen’ allereerst in de reikwijdte en profilering van het leerstofaanbod, maar ook in de afwisseling aan werkvormen en in het bieden van uitdagend onderwijs (eigentijds leren en didactisch handelen). VT-HB-scholen bieden hoogbegaafde leerlingen meer gelegenheid om hun talenten te ontdekken en de wereld te ontsluiten. Bovendien is bij VT-HB-scholen de school als organisatie beter, zoals tot uiting komt in een beter schoolklimaat en gunstiger welbevinden van leraren, in een adequatere leerlingenzorg en betere kwaliteitszorg/ leiderschap.

Volgens leraren is het volgende leerstofaanbod kenmerkend voor de school: sterke aandacht voor sociale vaardigheden (volgens 79 % van de leraren), ICT-vaardigheden (volgens 53 % van de leraren) en wereldorienterend onderwijs (volgens 54 % van de leraren). Aan ICT en wereldorienterend onderwijs wordt op VT-HB-scholen meer aandacht besteed; wat sociale vaardigheden betreft is er geen verschil.
Op VT-HB-scholen is in absolute zin een beperkte aandacht is (op ca. 30-40 % van de scholen) voor drama, toneel en optredens, voor kunstzinnige vorming, voor techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken, voor leesplezier, het schrijven van verhalen en gedichten, voor expressie, teken- en handvaardigheid, voor filosofie, geschiedenis, politiek en maatschappelijke vraagstukken en voor muzikaal talent. Maar de aandacht voor deze thema’s is veel groter dan op de ‘zusterscholen’.
Binnen VT-HB-scholen is relatief veel aandacht voor maatschappelijke oriëntatie met onderwerpen als de Jodenvervolging in de 2e wereldoorlog, actuele maatschappelijke problemen en deelname aan sporttoernooien en voorleeswedstrijden (62-64 % van de leerlingen oordeelt positief). Maar dit

aanbod wijkt niet veel af van dat op de ‘zusterscholen’.
In absolute zin is de aandacht voor projecten over andere culturen en volken (op 49 % van de scholen), voor de behandeling van diverse godsdiensten (op 40 % van de scholen) en bezoek (op 18 % van de scholen) aan democratische instellingen (gemeentehuis, rechtbank, Tweede Kamer e.d.) beperkt. Maar de aandacht voor deze onderwerpen is veel groter dan op de ‘zusterscholen’.

De afwisseling aan werkvormen is op VT-HB-scholen groter dan op de ‘zusterscholen’: Volgens 62–77 % van de leerlingen wordt meer aandacht besteed aan werkstukken, spreekbeurten en boekbesprekingen, aan het werken met de computer en aan excursies.
In absolute zin is er een beperkte aandacht (op ca. 40 % van de scholen) voor bezoek aan musea en theatervoorstellingen. Maar de aandacht hiervoor is veel groter dan op de ‘zusterscholen’.

Leerlingen zijn van mening dat zij betere uitleg krijgen bij moeilijke stof, dat zij meer interessante vakken en uitdagende opdrachten krijgen, dat de leerstof minder gemakkelijk is, dat er hogere eisen worden gesteld, dat ze vaker zelf hun taken mogen kiezen, dat ze meer in groepjes samenwerken en elkaar mogen helpen, dat ze vaker met een takenkaart werken en meer worden aangesproken op hun talenten. Ook de leraren vinden dat hoogbegaafde leerlingen meer uitdagende leerstof en extra moeilijke opdrachten krijgen, meer zelf het initiatief mogen nemen met uitdagende opdrachten. Leraren zeggen meer aandacht te besteden aan leerstrategieën en aan differentiatie in de instructie en verwerking van de leerstof.

Het schoolklimaat voor leraren is beter, hetgeen vooral in de communicatie met collega’s tot uiting komt. Dat geldt ook voor de leerlingenzorg: hulp van de IB-er, uitvoering en effectiviteit van de extra hulp.
Daarnaast bevordert de leiding vaker een innovatief klimaat: sturing van verbeteronderwerpen, eensgezinde opvattingen onder leraren over onderwijs; bevorderen van een cultuur om de dingen steeds beter te doen en investeren in de kwaliteit van leraren.

Samengevat:

Significante verschillen tussen hoogbegaafde en leerlingen van de 'zusterscholen' zijn:

1. Leerling- en contextkenmerken: op VT-HB-scholen zijn meer jongens; de hoogbegaafde leerlingen zijn jonger; er zijn minder leerlingen van allochtone herkomst en kleinere groepen.
2. Persoonlijkheidskenmerken: zelfbeeld: hoogbegaafde leerlingen vinden dat ze een sterkere uitdrukkingsvaardigheid hebben en minder faalangst bij toetsen (zelfvertrouwen); oordeel leraren: hoogbegaafde leerlingen hebben een betere werkhouding en assertiviteit.
3. Talenten: gunstiger oordeel leraren over alle bijzondere talenten.
4. Schoolkenmerken: oordeel leerlingen: gunstiger didactisch handelen, eigentijds leren en reikwijdte aanbod; oordeel leraren: gunstiger schoolklimaat/ welbevinden leraren, eigentijds leren, profilering aanbod, leerlingenzorg en relevante aspecten van de kwaliteitszorg en het leiderschap (schoolcultuur).
5. Cognitieve onderwijsresultaten: hoger aanvangsniveau bij alle vakken; hoger eindniveau bij 3 vakken rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen; meer toegevoegde waarde bij 2 van de 3 vakken (wel bij spelling en begrijpend lezen; niet bij rekenen/wiskunde).
6. Affectieve onderwijsresultaten: gunstiger burgerschapscompetenties.

6.4. Onderzoeksanalyses

In deze paragraaf vermelden we de resultaten van t-toetsen, correlaties, regressie-analyses op de diverse variabelen. Voor een nadere toelichting en motivering verwijzen we naar Hoofdstuk 5.

Overeenkomsten tussen resultaatindicatoren:

De voorsprong/achterstand aan het eind van het basisonderwijs komt nagenoeg overeen met het feitelijk eindniveau. De toegevoegde waarde heeft een significante samenhang met de voorsprong/ achterstand aan het eind van het basisonderwijs en met het feitelijk eindniveau.

Een van de cognitieve resultaatindicatoren (het feitelijk eindniveau van 3 vakken) heeft een significant verband met alle 4 affectieve resultaatindicatoren: het totaal zelfbeeld leerlingen, het totaal oordeel van leraren over sociale competenties en bijzondere talenten en het oordeel van leerlingen over kernwaarden. De andere cognitieve indicator toegevoegde waarde van 3 vakken heeft daarentegen geen samenhang met affectieve resultaatindicatoren. Hoogbegaafde schoolverlaters met een goed eindniveau hebben dus enige kans op ook goede affectieve onderwijsresultaten.
Voor hoogbegaafde leerlingen met extra leerwinst (toegevoegde waarde) kunnen de affectieve onderwijsresultaten daarentegen niet worden voorspeld.
Hoge scores op elk van de affectieve resultaatindicatoren gaan samen met een hoog aanvangsniveau voor de cognitieve resultaatindicatoren met gemiddeld een jaar voorsprong.

Het algemeen welbevinden van leerlingen hangt relatief sterk samen met het oordeel over kernwaarden.
Opvallend is bovendien dat er een relatief sterk verband is tussen het oordeel van leerlingen over de kernwaarden en het oordeel van leraren over de tolerantie van leerlingen, ondanks de twijfels die we hebben aan de betrouwbaarheid van de laatste indicator (leraren lijken onvoldoende te kunnen differentiëren als het gaat om het beoordelen van de tolerantie van leerlingen).

Analyse van cognitieve leerresultaten

Kritische succesfactoren van cognitieve resultaatindicatoren

Voor het feitelijk eindniveau voor de 3 vakken samen bij hoogbegaafde leerlingen zijn een hoog aanvangsniveau voor de 4 vakken, persoonlijkheidskenmerken, geen dyslexie en het bijzondere talent probleemoplossend vermogen het meest van betekenis.
Voor de toegevoegde waarde voor de 3 vakken samen bij hoogbegaafde leerlingen is een laag aanvangsniveau voor de 4 vakken, geen dyslexie en het oordeel over het zelfconcept doorslaggevend.

Aanvangsniveau:
Een hoog aanvangsniveau is de belangrijkste verklaring voor het eindniveau bij elk van de 3 vakken, terwijl juist een laag aanvangsniveau bepalend is bij de toegevoegde waarde van elk van de 3 vakken.

Talenten/ aanlegfactoren:
De aanlegfactor 'geen dyslexie' is voor het eindniveau van alle vakken van betekenis, voor de toegevoegde waarde alleen bij spelling. De aanlegfactor V-IQ is vooral voor het eindniveau van begrijpend lezen van belang, maar ook voor het eindniveau van rekenen/wiskunde. Het talent probleemoplossend vermogen speelt alleen een rol bij het eindniveau van de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen (bij rekenen/ wiskunde ook bij de toegevoegde waarde). Het schrijverstalent hangt samen met het eindniveau voor begrijpend lezen.

Persoonlijkheidskenmerken:
Het zelfvertrouwen (zelfbeeld) hangt samen met het eindniveau voor spelling. Voor het eindniveau en de toegevoegde waarde voor begrijpend lezen is de sociale acceptatie/ niet gepest worden van betekenis.

Schoolkenmerken:
Het lesgedrag (pedagogisch handelen) hangt alleen samen met het eindniveau en de toegevoegde waarde voor spelling. Dit geldt ook voor het aantal uren HB-onderwijs.

Samengevat:
Het verschil tussen hoogbegaafde leerlingen en leerlingen van 'zusterscholen' wordt allereerst verklaard door het aanvangsniveau bij elk van de 4 vakken. Een hoog aanvangsniveau voorspelt een hoog eindniveau; een laag aanvangsniveau voorspelt een gunstige toegevoegde waarde. De aanlegfactor dyslexie speelt bij alle vakken een negatieve rol, vooral bij spelling.
Het eindniveau en de toegevoegde waarde van de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen worden, behalve door het aanvangsniveau en de diagnose dyslexie vooral verklaard door aanleg-

factoren (V-IQ bij beide) en talenten (probleemoplossend vermogen bij beide en het schrijverstalent ook bij begrijpend lezen). Bij het eindniveau en de toegevoegde waarde voor begrijpend lezen speelt ook het persoonlijkheidskenmerk sociale acceptatie een rol en bij de toegevoegde waarde voor rekenen/wiskunde het oordeel over het zelfconcept.
Bij het eindniveau en de toegevoegde waarde voor spelling zijn behalve het aanvangsniveau en de diagnose dyslexie vooral schoolkenmerken (pedagogisch handelen en uren HB) van betekenis. Ook het persoonlijkheidskenmerk zelfconcept (zelfbeeld) speelt voor het eindniveau van spelling een rol. Schoolkenmerken zijn dus alleen voor spelling van belang.

Onderpresteerders

Onderpresteerders hebben we op 3 manieren gesignaleerd:

1. Leerlingen met een te laag aanvangsniveau (voor de 4 vakken onder het landelijk gemiddelde. Deze leerlingen waren in het regulier basisonderwijs al onderpresteerder.
2. Leerlingen die in het VT-HB-onderwijs het verwachte feitelijk eindniveau (7.50; M8) niet halen (absolute onderpresteerders).
3. Leerlingen die geen profijt hebben gehad van het VT-HB-onderwijs: leerlingen zonder extra leerwinst/ geen toegevoegde waarde (relatieve onderpresteerders).

Ad 1. Onderpresteerders met een te laag aanvangsniveau

Het percentage onderpresteerders bij aanvang in het VT-HB-onderwijs bedraagt 12.5 %. Deze onderpresteerders vanuit het basisonderwijs met een te laag aanvangsniveau (gemiddeld 2 ½ maanden lager dan het landelijk gemiddelde) bij de start in het VT-HB-onderwijs hebben gemiddeld een eindniveau voor de 3 vakken dat 3 ½ maanden boven de norm (> 7.50) ligt. Bij deze onderpresteerders vanuit het basisonderwijs is een toegevoegde waarde gerealiseerd van 6 maanden. Toch worden deze leerlingen zwakker beoordeeld op diverse persoonlijkheidskenmerken en talenten:
Leerlingen met een te laag aanvangsniveau hebben vaker de diagnose dyslexie, terwijl het oordeel van leraren over hun zelfconcept, hun

zelfstandigheid en werkhouding lager is. Door leraren worden de volgende talenten zwakker beoordeeld: ICT-vaardigheid, kritisch denken, probleemoplossend vermogen en schrijverstalent. Geen van de schoolkenmerken speelt een rol van betekenis in het verklaren van dit gunstige leerrendement.

Ad 2/3 Absolute en relatieve onderpresteerders in het VT-HB-onderwijs

Het percentage absolute onderpresteerders met betrekking tot het feitelijk eindniveau over de 3 vakken samen bedraagt 8.6 %. (ten opzichte van het percentage onderpresteerders bij aanvang is er sprake van een afname van bijna 4 % absolute onderpresteerders). Per vak varieert het percentage onderpresteerders enigszins: bij rekenen/wiskunde 12.6 %, bij spelling 17.9 % en bij begrijpend lezen 9.5 %.
Het percentage relatieve onderpresteerders met betrekking tot de toegevoegde waarde over de 3 vakken samen bedraagt 25.5 %. Per vak varieert het percentage onderpresteerders behoorlijk: bij rekenen/wiskunde 46.2 %, bij spelling 23.2 % en bij begrijpend lezen 33.1 %.

Absolute onderpresteerders qua eindniveau starten het VT-HB-onderwijs met gemiddeld een lichte voorsprong voor de vakken van bijna 2 maanden. Zij eindigen hun schoolperiode met gemiddeld 6 maanden achterstand (onder de norm) bij de 3 vakken. Er is totaal sprake van een achterblijvende leerwinst van 7 ½ maanden. Ze hebben veelal last van dyslexie en een zwakker probleemoplossend vermogen. Zij oordelen minder gunstig over hun sociale veiligheid.

Relatieve onderpresteerders qua toegevoegde waarde starten daarentegen het VT-HB-onderwijs met een grote voorsprong bij alle vakken van gemiddeld 12 maanden, maar eindigen hun schoolperiode met een voorsprong bij de 3 vakken van ‘slechts’ 5 ½ maanden. Bij hen is gemiddeld sprake van een terugval van 6 maanden. Ten opzichte van de overige leerlingen is hun eindniveau gemiddeld een jaar lager.

Beide groepen onderpresteerders hebben vaker leerlingen met de diagnose dyslexie, hebben gemiddeld een kortere verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs en een zwakkere relatie met leraren.
Beide groepen scoren doorgaans ongunstiger op enkele persoonlijkheidskenmerken (oordeel leraren). Zij hebben vooral een lager zelfconcept en hebben naar het oordeel van leraren minder schrijverstalent.
Absolute onderpresteerders hebben bovendien een zwakkere beoordeling van de werkhouding en een geringer welbevinden en de bijzondere talenten: ICT-vaardigheid, kritisch denken en probleemoplossend vermogen worden zwakker beoordeeld. In dit opzicht vertonen ze gelijkenis met de onderpresteerders bij aanvang.
Beide groepen onderpresteerders oordelen minder gunstig over de afwisseling en reikwijdte van het leerstofaanbod.

Samengevat:
Zowel absolute als relatieve onderpresteerders kunnen worden getypeerd als leerlingen met minder zelfvertrouwen en weinig schrijverstalent. Voor absolute onderpresteerders geldt ook een zwakkere werkhouding, minder algemeen welbevinden en een zwakkere ICT-vaardigheid, minder kritisch kunnen denken en een zwakker probleemoplossend vermogen.
Beide groepen onderpresteerders hebben vaker last van dyslexie als aanlegfactor.
Verklaringen voor het onderpresteren moeten naast aanleg en persoonskenmerken (laag zelfvertrouwen en een zwakke werkhouding) worden gezocht in aspecten als een zwakkere relatie met leraren, een kortere verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs en een geringere afwisseling en reikwijdte van het leerstofaanbod.

Zij-instromers
Het percentage zij-instromers omvat 35.5 %. Het zijn leerlingen die korter dan 3 jaar in het VT-HB-onderwijs verblijven.
Zij-instromers verlaten op oudere leeftijd de school. Bij spelling beginnen de zij-instromers met een voorsprong, maar houden die niet vast. Zij-instromers hebben minder toegevoegde waarde dan leerlingen met een lange verblijfsduur, met name bij spelling. Leraren beoordelen de assertiviteit bij zij-instromers gunstiger, maar het schrijverstalent minder gunstig.

Over het geheel genomen zijn er nauwelijks significante verschillen aangetroffen tussen zij-instromers en overige leerlingen wat betreft leerresultaten, persoonlijkheidskenmerken en schoolkenmerken.
Bij zij-instromers wordt vaak verondersteld dat zij beschadigd binnenkomen vanwege te weinig uitdaging in het regulier basisonderwijs. Wij beschikken niet over informatie over de persoonskenmerken van zij-instromers bij de start in het VT-HB-onderwijs. In dit onderzoek wordt de aanwezigheid van negatieve sociaal-emotionele competenties niet bevestigd.
Het is denkbaar dat het HB-onderwijs daarop een gunstige invloed heeft gehad, maar dat blijft speculeren.

Analyse van affectieve onderwijsresultaten

Kritische succesfactoren van affectieve resultaatindicatoren (persoonlijke ontwikkeling)

Voor de *Werkhouding* (zelfbeeld) zijn het pedagogisch handelen van leraren en een sociale veilige omgeving (geen pestgedrag) het meest van betekenis, maar ook het verbale IQ.
Hoogbegaafde leerlingen met een goede werkhouding (zelfbeeld) hebben een hoger verbaal IQ.
PM: jongens zeggen van zichzelf dat ze een betere werkhouding hebben; er is geen correlatie tussen het zelfbeeld van leerlingen en het oordeel van leraren, zie ook hierna.
Er is vooral een verband tussen de werkhouding van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Een goede werkhouding wordt gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen en door didactisch handelen met een goede uitleg, boeiende en afwisselende lessen en leerlingen zich niet vervelen.

Voor de *Sociale Acceptatie* is een persoonlijkheidskenmerk als het kunnen omgaan met conflicten en de sociale veiligheid op school (vooral niet belachelijk worden gemaakt) van betekenis, maar ook de reikwijdte van het leerstofaanbod en het verbale IQ.
Hoogbegaafde leerlingen met een sterke sociale acceptatie (zelfbeeld)

hebben een hoger verbaal IQ. Er is vooral een verband tussen de sociale acceptatie van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.
Leerlingen die sociaal geaccepteerd worden zijn niet bang voor andere kinderen en worden niet belachelijk gemaakt. Volgens leraren hebben deze leerlingen de vaardigheid om te gaan met andere kinderen met persoonlijkheidskenmerken als zich kunnen beheersen, kunnen omgaan met conflicten, kunnen samenwerken en communicatieve vaardigheden. Het sociaal geaccepteerd worden wordt bevorderd in een sociaal veilige omgeving, maar ook enigszins door de reikwijdte van het leerstofaanbod (werken met de computer; werkstukken en spreekbeurten).

Voor het *Zelfconcept* (zelfbeeld) zijn persoonlijkheidskenmerken als de oordelen van leraren over de aspecten zelfconcept en ICT-vaardigheid van betekenis, maar ook de sociale veiligheid op school.
Hoogbegaafde leerlingen met een sterk zelfconcept (zelfbeeld), zijn jonger en hebben een hoger verbaal IQ. Er is vooral een verband tussen het zelfconcept van leerlingen en de resultaten voor spelling.
Ook de leraren beoordelen deze leerlingen met een sterker zelfconcept, assertiviteit en een betere ICT-vaardigheid. Een sociaal veilige omgeving waarin leerlingen worden geaccepteerd lijkt een belangrijke voorwaarde te zijn voor de ontwikkeling van het zelfconcept. Er zijn geen schoolkenmerken gevonden die voor het zelfvertrouwen van betekenis zijn.

Voor de *Sociaal-emotionele Competenties* (oordeel leraren) zijn vooral het didactisch handelen en het persoonlijkheidskenmerk concentratie in de klas (zelfbeeld) en het geslacht (meisje) van belang.
Hoogbegaafde leerlingen met goede sociaal-emotionele competenties (oordeel leraar) zijn vaker meisje, zijn ouder en hebben minder gediagnostiseerde problemen.
NB: meisjes krijgen van leraren een gunstiger oordeel over de werkhouding dan jongen, in tegenstelling tot hun zelfbeeld (zie boven).
Er is een verband tussen het oordeel van sociaal-emotionele competenties van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.

Hoogebegaafde leerlingen die door leraren als sociaal competent worden beoordeeld, vinden ook van zichzelf dat zij een goede werkhouding (concentratie) hebben, dat ze sociaal geaccepteerd worden en veel zelfvertrouwen hebben.
Goede sociaal-emotionele competenties worden gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en een pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Het didactisch handelen kenmerkt zich door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en aangesproken worden op hun talenten.

Voor de *Bijzondere Talenten* (oordeel leraren) zijn het schoolkenmerk didactisch handelen, het geslacht (meisje) en het persoonlijkheidskenmerk sociale acceptatie van betekenis.
Leerlingen met bijzondere talenten zijn vaker meisje. Er is vooral een verband tussen de bijzondere talenten van leerlingen en de resultaten voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Deze leerlingen hebben een hoog (V)IQ, veel zelfvertrouwen, hebben een goede werkhouding (concentratie), hebben een goede relatie met leraren en worden door andere leerlingen gewaardeerd (hebben weinig last van pesten). Leerlingen met bijzondere talenten zijn zelfbewust en lijken vooral populaire leerlingen te zijn.
Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat zij in het VT-HB-onderwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen en met een afwisselend leerstofaanbod (excursies, journaal). Leerlingen met bijzondere talenten ontwikkelen zich gunstig in een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en met een pedagogisch optreden van leraren waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen. Over het geheel genomen zijn de correlaties van de schoolkenmerken met bijzondere talenten vrij laag, met uitzondering van het didactisch handelen.
Bij de bijzondere talenten is het aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde, als enige van de affectieve indicatoren, een factor van betekenis.
Maar voor een verklaring van bijzondere talenten zijn dus niet alleen

aanleg (IQ), leerlingkenmerken (geslacht), aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde en persoonlijkheidskenmerken van belang. Ook het didactisch handelen bevordert dat talenten worden gestimuleerd.

Voor de *Kernwaarden (burgerschapscompetenties)* zijn vooral de schoolkenmerken lesgedrag van leraren en de sociale veiligheid op school en het persoonlijkheidskenmerk het omgaan met conflicten van betekenis. Uit de analyse van de afzonderlijke vragen kan worden afgeleid dat leerlingen met positieve burgerschapscompetenties in het VT-HB-onderwijs op hun talenten worden aangesproken vooral door boeiend, uitdagend en afwisselend onderwijs, waar leerlingen zich niet vervelen.

Samengevat:
Vooral bijzondere talenten en burgerschapscompetenties zijn bij hoogbegaafde leerlingen significant beter dan bij leerlingen van de 'zusterscholen'.
Alle affectieve resultaatindicatoren hangen vrij sterk samen met schoolkenmerken, met name met het pedagogisch en didactisch handelen van leraren en ook met de voorwaardelijke factor sociale veiligheid op school.
Alleen met het zelfconcept (zelfbeeld) hebben schoolkenmerken weinig verband (slechts met de voorwaardelijke factor: sociale veiligheid).
Het zelfconcept en weinig faalangst zijn in dit onderzoek positief bij hoogbegaafde leerlingen, in tegenstelling tot de resultaten uit de onderzoeksliteratuur.

Leerlingen met sociaal-emotionele problemen

In het VT-HB-onderwijs wordt een substantieel aantal leerlingen aangetroffen met sociaal-emotionele problemen. Het betreft 22.1 % van de leerlingen als we afgaan op het oordeel van de leerlingen zelf en 13.1 % als we uitgaan van de observatie door leraren.
Doorgaans zijn zowel het aanvangsniveau als de onderwijsresultaten van deze leerlingen lager dan van de overige leerlingen. Het meest kenmerkend voor deze groep leerlingen is dat zij op inter-persoonlijk vlak, in relatie met anderen problemen ervaren: pestgedrag, zich sociaal onveilig voelen en zwakker opereren in het samenwerken, in communicatieve vaardigheden, maar ook zwakker in het oplossen van problemen. Er is een

aantoonbaar verband tussen het optreden van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering; te weinig afwisseling in de lessen) enerzijds en sociaal-emotionele problemen bij hoogbegaafde leerlingen anderzijds.

Schoolkenmerken

Enkele aspecten van het primaire proces en de school als organisatie hebben we nader geanalyseerd. Het gaat hier om het belang van het lesgedrag van leraren, van het leiderschap en het welbevinden van leerlingen en leraren.

Het belang van het lesgedrag volgens leerlingen

Leerlingen die gunstig oordelen over het lesgedrag van leraren zijn vaker meisje, ouder en vaker van allochtone herkomst. Het lesgedrag hangt het sterkst samen met het welbevinden van leerlingen, het plezier op school en de relatie met leraren. Het pedagogisch en didactisch handelen is alleen maar van betekenis voor de leerresultaten van spelling. Het lesgedrag van leraren is van belang voor sociaal-emotionele competenties waar het gaat om interpersoonlijke competenties: empathie, omgaan met conflicten, coöperatief gedrag/ samenwerken en communicatieve vaardigheden, maar ook voor een goede werkhouding en het leren oplossen van problemen.

Het belang van het leiderschap

De kwaliteit van de schoolleiding hangt allereerst samen met aspecten op het niveau van de school als organisatie, namelijk de kwaliteitszorg, de leerlingenzorg en het schoolklimaat, maar hangt ook samen met het gedrag van leraren, in het bijzonder met het algemeen welbevinden van leraren/ het schoolklimaat en het pedagogisch en didactisch handelen. Daarbij valt op dat de invloed van de directie op de mate waarin leraren orde kunnen houden in de klas door zowel leerlingen en leraren wordt waargenomen. Orde in de klas heeft enige samenhang met het gedrag van leerlingen: een sociaal en beheerst gedrag en sociale acceptatie. Er is geen verband geconstateerd tussen de kwaliteit van de schoolleiding en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

Het welbevinden van leerlingen

Een gunstig welbevinden van leerlingen hangt niet samen met de leerresultaten. Er is wel een verband met het oordeel van leraren over het interpersoonlijk gedrag van leerlingen (empathisch en coöperatief) en hun opvattingen over de kernwaarden in een rechtstaat.

Het schoolklimaat en algemeen welbevinden van leraren

Op scholen met een gunstig schoolklimaat voor leraren draagt de schoolleiding zorg voor eensgezind optreden van leraren richting de leerlingen (orde en discipline) en voor eensgezinde opvattingen over de kwaliteit van het onderwijs. Een gunstig schoolklimaat hangt vooral samen met een sterke kwaliteitszorg. Op scholen met een gunstig welbevinden van leraren is ook het welbevinden van leerlingen gunstig. Op deze scholen oordelen niet alleen de leraren zelf maar ook de leerlingen positief over het lesgedrag van de leraren. Er is geen verband geconstateerd tussen het schoolklimaat/ welbevinden leraren en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

Overige bevindingen

Verschillen tussen jongens en meisjes

Jongens krijgen gemiddeld vaker de diagnose autisme en behalen een beter eindresultaat voor rekenen/wiskunde dan meisjes.
Meisjes hebben meer tolerante opvattingen over kernwaarden dan jongens. Ook leraren vinden dat meisjes toleranter zijn dan jongens. Meisjes worden bovendien op diverse sociaal-emotionele aspecten en bijzondere talenten gunstiger beoordeeld dan jongens. Opmerkelijk is in dit verband de werkhouding. Zoals eerder verwoord: jongens beoordelen hun werkhouding zelf gunstiger, terwijl leraren de werkhouding bij meisjes positiever beoordelen. Leraren waarderen bij meisjes vooral het empathisch vermogen, het omgaan met conflicten, de communicatieve vaardigheden, het kunnen samenwerken en de artistieke talenten (het muzikaal talent, het kunstzinnig talent, het schrijverstalent). Tenslotte hebben meisjes gemiddeld een hoger algemeen welbevinden op school en oordelen ze gunstiger dan jongens over het pedagogisch en didactisch handelen van leraren en de reikwijdte van het aanbod.

Zeer hoog IQ

Een hoog (V)IQ hangt samen met een hoog aanvangsniveau en eindniveau voor de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Een hoog (V)IQ hangt ook samen met de sociaal-emotionele competenties werkhouding, sociale acceptatie en zelfconcept (zelfbeeld) en met het oordeel van leraren over alle bijzondere talenten.

We hebben zeer hoog intelligente leerlingen vergeleken met de overige hoogbegaafde leerlingen:
Kenmerkend voor zeer hoog intelligente leerlingen (TIQ > 140) zijn de relatief jonge leeftijd (4 maanden jonger), het hoge aanvangsniveau voor rekenen/wiskunde en vooral begrijpend lezen, respectievelijk 4 ½ en 6 maanden voorsprong ten opzichte van leerlingen met een TIQ < 140. Zij behalen ook hogere eindresultaten voor de complexe vakken rekenen/wiskunde (+ 1 ½ maanden) en vooral begrijpend lezen (6 maanden). Bij begrijpend lezen behouden zij hun relatieve voorsprong (6 maanden), maar bij rekenen/wiskunde is sprake van een terugval van 3 maanden. Van alle persoonlijkheidskenmerken is alleen het oordeel van leraren over de inventiviteit onderscheidend.
Voor zeer hoog intelligente leerlingen zijn vooral hun jonge leeftijd en hun inventiviteit kenmerkend. We hebben geen aanwijzing dat de eindresultaten voor de complexe vakken wordt beïnvloed door de kwaliteit van het onderwijs. Schoolkenmerken spelen geen rol. Deze leerlingen hebben bij aanvang van de VT-HB-school al zeer hoge leerresultaten.
Een hoog IQ hangt samen met de resultaten voor de complexe vakken. Een zeer hoog IQ heeft daarbij geen toegevoegde waarde.

Leerlingen met de diagnose dyslexie

Kenmerkend voor leerlingen met de diagnose dyslexie is, dat ze met een leerachterstand starten voor spelling en technisch lezen, dat hun eindniveau bij spelling, begrijpend lezen en technisch lezen achter blijft bij de verwachting (7.50; M8). Bij spelling en technisch lezen zelfs meer dan een schooljaar. Hun eindniveau blijft gemiddeld voor de 4 vakken bijna een half jaar achter bij de verwachting. Dyslectische leerlingen hebben te weinig profijt van het VT-HB-onderwijs. Er is bij hen sprake van terugval bij alle vakken van gemiddeld 6 maanden.

NB: in dit geval hebben we technisch lezen in de analyse betrokken, omdat we veronderstellen dat de aangetroffen lage eindresultaten voor dit vak reëel zijn.
De groep dyslectische leerlingen scoort ongunstiger op de enkele persoonlijkheidskenmerken (zelfbeeld en oordeel leraren). Zij hebben een zwakkere mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid (zelfbeeld) en volgens de leraren een lager zelfconcept en minder schrijverstalent. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een samenhang tussen dyslexie en schoolkenmerken. Dyslexie is dus vooral een aanlegfactor.

Het effect van de verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs?

De verblijfsduur van leerlingen in het VT-HB-onderwijs heeft alleen invloed op de onderwijsresultaten voor het instructievak spelling. Met een langere verblijfsduur zijn de resultaten voor spelling beter. Een korte verblijfduur geldt als een van de mogelijke verklaringen van zowel absolute als relatieve onderpresteerders.

6.5. Discussie

In deze paragraaf komt allereerst de vraag de orde of het Voltijd Hoogbegaafdenonderwijs (VT-HB) op basis van onze onderzoeksbevindingen voldoende bestaansrecht heeft? Enkele discussieonderwerpen hebben betrekking op de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van VT-HB-scholen. Voorts gaan we wat dieper in op vraagstukken die betrekking hebben op kenmerken van VT-HB-scholen in het gegeven onderwijs (primaire proces) en de school als organisatie.

Hebben VT-HB-scholen bestaansrecht?

Cognitieve onderwijsresultaten

De hoogbegaafde leerlingen van VT-HB-scholen scoren gemiddeld op de 2 cognitieve indicatoren (feitelijk eindniveau en toegevoegde waarde) in absolute zin voor de 3 vakken rekenen/wiskunde, spelling en begrijpend lezen zeer gunstig en beter dan leerlingen van de zogenaamde ‘zusterscholen’. Het feitelijk niveau was echter bij aanvang al significant beter bij alle vakken.

Leerlingen van VT-HB-scholen hebben significant meer toegevoegde waarde voor de vakken spelling en begrijpend lezen dan leerlingen van de 'zusterscholen'. Dat is een fraai resultaat, zeker als we bedenken dat in het VT-HB-onderwijs slechts ca. 30 % van de onderwijstijd besteed wordt aan de schoolse vakken. In het regulier onderwijs is de effectieve onderwijstijd voor de schoolse vakken doorgaans ca. 60 % (9 uur per week voor lezen en taal en 6 uur per week voor rekenen/wiskunde).
We concluderen dat de gunstige cognitieve onderwijsresultaten nauwelijks verklaard worden door kwaliteitskenmerken van het VT-HB-onderwijs (alleen bij spelling). Maar het is een feit dat de voorsprong bij aanvang met een gecomprimeerd leerstofaanbod en in een sterk gereduceerde onderwijstijd significant toeneemt bij de vakken spelling en begrijpend lezen. Bij deze vakken behalen hoogbegaafde leerlingen zelfs veel meer extra leerwinst (toegevoegde waarde) dan de leerlingen van de 'zusterscholen'.
Met andere woorden: het reduceren van de onderwijstijd voor de schoolse vakken heeft geen negatieve invloed op de resultaten, in tegendeel. Hoogbegaafde leerlingen komen er toch wel en doen het goed op cognitief terrein, niet zozeer dankzij het onderwijs, maar vooral dankzij hun aanleg en capaciteiten.

Onderpresteerders

In dit onderzoek hebben we onderpresteerders op 3 manieren onderscheiden:

1. Leerlingen die bij de start in het VT-HB-onderwijs een te laag aanvangsniveau hadden en dus in het regulier basisonderwijs onder hun kunnen presteerden.
2. Leerlingen die in het VT-HB-onderwijs het verwachte feitelijk eindniveau (7.50) niet hebben behaald (absolute onderpresteerders).
3. Leerlingen die geen profijt hebben gehad van het VT-HB-onderwijs: leerlingen zonder extra leerwinst/ geen toegevoegde waarde (relatieve onderpresteerders).

Het percentage leerlingen dat met een te laag aanvangsniveau start in het VT-HB-onderwijs bedraagt 12.5 %. Dit percentage neemt in het VT-HB-onderwijs af met ongeveer een kwart. Bij de onderpresteerders bij

aanvang is sprake van 6 maanden extra leerwinst. Desondanks hebben deze leerlingen volgens leraren een zwak zelfvertrouwen en een zwakke werkhouding. Zij hebben vaker dyslexie en worden op diverse bijzondere talenten zwakker beoordeeld. Deze leerlingen behalen voor hun doen goede leerresultaten, maar nog altijd veel lager dan hun klasgenoten. Het is mogelijk dat leraren daardoor hun persoonlijkheidskenmerken en talenten lager beoordelen.
Er zijn geen schoolkenmerken gevonden om het gunstige rendement te verklaren. Het rendement bij deze onderpresteerders is goed, maar niet aantoonbaar dankzij het VT-HB-onderwijs. Ook hier geldt dat onderpresteerders vanuit het basisonderwijs het goed doen op cognitief terrein, ondanks het reduceren van de onderwijstijd en ondanks zwakker beoordeelde persoonskenmerken.

Het percentage absolute onderpresteerders aan het eind in het VT-HB-onderwijs bedraagt nog 8.6 % en is zoals eerder vermeld met ca. 4 % afgenomen, maar het percentage relatieve onderpresteerders is met 25.5 % vrij hoog. Deze leerlingen presteren onder hun kunnen. Een kwart van de hoogbegaafde leerlingen heeft dus geen profijt van het VT-HB-onderwijs. Beide groepen onderpresteerders hebben veelal last van dyslexie en hebben een lager zelfconcept en zwakkere werkhouding. Bovendien hangen schoolkenmerken als een zwakke relatie met leraren, een ontoereikend leerstofaanbod en een kortere verblijfsduur samen met het onderpresteren in het VT-HB-onderwijs.

Verblijfsduur in het VT-HB-onderwijs

Het aantal uren hoogbegaafdenonderwijs is niet van betekenis voor de resultaten van de complexe vakken; er is alleen een positief verband tussen de verblijfsduur en de resultaten bij spelling.

De sociaal-emotionele onderwijsresultaten

De sociaal-emotionele competenties van hoogbegaafde leerlingen (zelfbeeld en oordeel leraren) zijn over het geheel genomen niet beter dan die van reguliere leerlingen; op enkele onderdelen zijn ze bij hoogbegaafde leerlingen beter; werkhouding, assertiviteit, mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid en geringe angst voor toetsen. In tegenstelling tot

de leerresultaten beschikken we bij de affectieve onderwijsresultaten niet over het aanvangsniveau.
Wel is het opmerkelijk dat het zelfconcept en de geringe faalangst voor toetsen bij hoogbegaafde leerlingen gunstig zijn en hoger dan verwacht, omdat in de onderzoeksliteratuur deze aspecten meestal bij hoogbegaafde leerlingen veel zwakker worden gewaardeerd.
Eveneens is het opmerkelijk dat het zelfconcept (als enige van alle sociaal-emotionele competenties) geen samenhang heeft met schoolkenmerken. De ontwikkeling van het zelfconcept wordt dus niet aantoonbaar beïnvloed door de onderwijskwaliteit.
Sociaal-emotionele competenties (met uitzondering van het zelfconcept) hangen duidelijk samen met het lesgedrag van leraren. Vooral de interpersoonlijke competenties van leerlingen (empathisch vermogen, coöperatief gedrag/ samenwerken en communicatieve vaardigheden) krijgen dankzij het HB-onderwijs een positieve impuls.

Sociaal-emotionele problemen

Het percentage sociaal-emotionele problemen verschilt als we uitgaan van het zelfbeeld of van het oordeel van de leraar (respectievelijk 22.1 % en 13.1 %). Hoe het ook zij, deze problemen vragen aandacht. De problemen liggen vooral op interpersoonlijk vlak en worden mede veroorzaakt door het optreden van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering; te weinig afwisseling in de lessen). Juist op dit terrein zijn er echter ook kansen: op interpersoonlijk valk heeft het optreden van leraren aantoonbaar succes, zoals hier boven vermeld.

Bijzondere talenten

Het oordeel over alle in dit onderzoek onderscheiden bijzondere talenten is bij hoogbegaafde leerlingen significant beter dan bij reguliere leerlingen. Daarin blinken ze uit in inventiviteit en ICT-vaardigheid. Deze leerlingen blinken niet alleen uit in aanleg en talenten, maar hebben ook gunstige leerresultaten, hebben veel zelfvertrouwen, hebben een goede werkhouding en worden gewaardeerd door klasgenoten. Deze zelfbewuste en populaire leerlingen krijgen door boeiend en uitdagend HB-onderwijs en extra impuls bij de ontwikkeling van hun talenten.

Burgerschapscompetenties

Hoogbegaafde leerlingen hebben significant tolerantere opvattingen over de kernwaarden in een rechtstaat dan reguliere leerlingen. Maar in absolute zin is het verschil betrekkelijk. Tolerante opvattingen hangen samen met het persoonlijkheidskenmerk 'kunnen omgaan met conflicten' en ontwikkelen zich gunstig in een sociaal veilige omgeving. Burgerschapscompetenties worden gunstig beïnvloed door het lesgedrag (pedagogisch en didactisch) van leraren.

De reikwijdte van het leerstofaanbod

Het leerstofaanbod en de afwisseling aan werkvormen is op VT-HB-scholen veel ruimer dan op 'zusterscholen'. Hoogbegaafde leerlingen krijgen daarmee gelegenheid hun talenten te ontdekken en te versterken en de wereld te ontsluiten. In het VT-HB-onderwijs wordt relatief veel aandacht besteed aan ICT-onderwijs, wereldoriëntatie, werkstukken, spreekbeurten en aan excursies. In absolute zin krijgen de volgende onderwerpen op VT-HB-scholen minder aandacht, maar wel significant meer dan op de 'zusterscholen': drama; kunstzinnige vorming, techniek en natuurwetenschappelijke vraagstukken; schrijven van verhalen en gedichten; expressie en teken- en handvaardigheid; filosofie, geschiedenis, politiek en maatschappelijke vraagstukken, muziek; andere culturen; diverse godsdiensten; bezoek aan democratische instellingen; bezoek aan musea en theatervoorstellingen.

De kwaliteit van het didactisch handelen van leraren

Leraren van VT-HB-scholen worden door leerlingen significant gunstiger gewaardeerd dan de leraren van 'zusterscholen' op de volgende aspecten van het didactisch handelen: betere uitleg, interessante vakken en uitdagende opdrachten; aan leerlingen worden hogere eisen gesteld en worden meer aangesproken op hun talenten; zij krijgen meer ruimte voor eigen initiatief en hebben meer keuzevrijheid; leerlingen mogen meer samenwerken.

De kwaliteit van de school als organisatie

De volgende aspecten van de school als organisatie worden door leraren van VT-HB-scholen significant gunstiger gewaardeerd dan door leraren van de 'zusterscholen': het schoolklimaat voor leraren, de collegialiteit en het algemeen welbevinden van leraren; de uitvoering en effectiviteit van de leerlingenzorg; de schoolcultuur: de schoolleiding bevordert een innovatief klimaat met meer sturing van verbeteronderwerpen, met meer eensgezinde opvattingen in het team over onderwijs, door meer te investeren in de kwaliteit van leraren, door het bevorderen van een cultuur om de dingen steeds beter te doen.

Conclusie:

VT-HB-scholen realiseren ondanks het comprimeren van de leerstof voor de schoolse vakken tot ca. 30 % van de onderwijstijd, in een relatief korte tijd toch veel extra leerwinst voor de vakken spelling en begrijpend lezen en zorgen er voor dat de achterstand bij onderpresteerders vanuit het basisonderwijs wordt omgezet in een voorsprong. Een kritische bevinding bij de leerresultaten is echter dat een kwart van de hoogbegaafde leerlingen geen profijt heeft van het VT-HB-onderwijs.
Ook al zijn de sociaal-emotionele competenties van hoogbegaafde leerlingen over het geheel genomen niet beter dan die van de leerlingen van 'zusterscholen', toch concluderen we dat vooral de interpersoonlijke competenties gunstig worden beïnvloed door het VT-HB-onderwijs.
De bijzondere talenten van hoogbegaafde leerlingen zijn significant beter dan die van leerlingen van de 'zusterscholen'. Hoewel deze bijzondere talenten grotendeels in aanleg aanwezig zijn, worden ze door het VT-HB-onderwijs wel versterkt. Ook de burgerschapscompetenties krijgen een (lichte) impuls door het VT-HB-onderwijs.
De reikwijdte van het leerstofaanbod en de afwisseling van werkvormen is veel beter dan die op de 'zusterscholen'; tegelijkertijd zijn VT-HB-leraren en hoogbegaafde leerlingen ook kritisch. Zij vinden een nog rijker leerstofaanbod gewenst.
Tenslotte blijkt de kwaliteit van het didactisch handelen en van de school als organisatie op veel aspecten significant beter te zijn dan deze aspecten in het basisonderwijs op de 'zusterscholen'.

Kortom: er zijn meer dan voldoende redenen gevonden om het bestaansrecht van het VT-HB-onderwijs te rechtvaardigen.

Voor het behalen van goede leerresultaten in het hoogbegaafdenonderwijs heeft het lesgedrag van leraren een beperkte betekenis.

Hattie (2013) stelt dat het lesgedrag de belangrijkste succesfactor is voor het verwerven van goede onderwijsresultaten.
Bij het zoeken naar een verklaring voor goede leerresultaten van hoogbegaafde leerlingen blijken de sociale veiligheid, het pedagogisch handelen en het leerstofaanbod bij het feitelijk eindniveau en alleen het pedagogisch handelen bij de toegevoegde waarde voor de 3 vakken van betekenis te zijn. In het vervolgonderzoek bij de 3 vakken afzonderlijk bleek het pedagogisch en didactisch handelen alleen nog bij spelling van betekenis.
Hoogbegaafde leerlingen komen er toch wel en doen het goed op cognitief terrein, zelfs in een korte onderwijstijd, niet zozeer dankzij het onderwijs, maar vooral dankzij hun aanleg en capaciteiten.

Het lesgedrag van leraren is wel van betekenis voor de affectieve onderwijsresultaten

Voor een verklaring van gunstige resultaten op affectief gebied zijn 3 aspecten doorslaggevend: een sociaal veilige omgeving, het pedagogisch en didactisch handelen van leraren en het leerstofaanbod. Bovendien blijkt dat naarmate het verbale IQ hoger is, hoogbegaafde leerlingen een gunstiger zelfbeeld hebben.

Een sociaal veilige omgeving (geen pestgedrag) is een gunstige voorwaarde voor de ontwikkeling van sociaal-emotionele competenties. Er is in het algemeen een significant verband tussen het pedagogisch optreden van leraren en de ontwikkeling van sociaal-emotionele aspecten bij leerlingen. Dit betekent concreet dat het handhaven van regels en het waarderen van leerlingprestaties een gunstige invloed heeft op de ontwikkeling van sociaal-emotionele competenties. Het pedagogisch optreden is niet van belang voor de ontwikkeling van het zelfconcept en in mindere

mate voor de ontwikkeling van bijzondere talenten van leerlingen.
Voor alle affectieve resultaatindicatoren is het lesgedrag van betekenis; echter voor de ontwikkeling van het zelfconcept is het belang van schoolkenmerken niet aangetoond.
Het lesgedrag van leraren is aantoonbaar van belang voor sociaal-emotionele competenties waar het gaat om interpersoonlijke competenties: empathie, omgaan met conflicten, coöperatief gedrag/ samenwerken en communicatieve vaardigheden, maar ook voor een goede werkhouding en het leren oplossen van problemen.
De reikwijdte van het leerstofaanbod (drama, excursies e.d.) hangt vooral samen met de door leraren beoordeelde sociaal-emotionele competenties.
In het VT-HB-onderwijs is een substantieel percentage leerlingen aangetroffen met sociaal-emotionele problemen. Deze leerlingen hebben niet alleen zwakkere leerresultaten, maar ook naar het oordeel van leraren zwakkere persoonlijkheidskenmerken. De problemen liggen vooral op interpersoonlijk vlak: minder sociale acceptatie, minder zelfcontrole, slechter kunnen omgaan met conflicten, zwakker coöperatief gedrag en zwakkere communicatieve vaardigheden. Er is een aantoonbaar verband gevonden tussen deze sociaal-emotionele problemen en het optreden van leraren (te weinig regels en handhaven ervan; te weinig waardering; te weinig afwisseling in de lessen).

De kwaliteit van de schoolleiding is vooral van invloed op de kwaliteit van de school als organisatie en op het handelen van leraren, maar niet rechtstreeks op de onderwijsresultaten

De schoolleiding maakt het verschil voor de kwaliteit van de VT-HB-scholen. De schoolleiding is allereerst van betekenis voor aspecten op het niveau van de school als organisatie, namelijk voor de kwaliteitszorg (sturing directie bij verbeteronderwerpen), de organisatie van de leerlingenzorg, de sociale veiligheid voor leraren en leerlingen en het schoolklimaat, maar heeft ook invloed op het gedrag van leraren, in het bijzonder op het algemeen welbevinden van leraren en het pedagogisch en didactisch handelen. Op scholen met een gunstig schoolklimaat voor leraren draagt de schoolleiding zorg voor eensgezind optreden van leraren richting de leerlingen (orde en discipline) en voor eensgezinde opvattin-

gen over de kwaliteit van het onderwijs. Een gunstig schoolklimaat wordt vooral verklaard door het ontbreken van ordeproblemen. Daarbij valt op dat de invloed van de directie op de mate waarin leraren orde kunnen houden in de klas door zowel door leerlingen als leraren wordt waargenomen. Er is geen rechtstreeks verband geconstateerd tussen de kwaliteit van de schoolleiding en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen.

Het welbevinden van leraren en leerlingen hangt niet samen met de leerresultaten

Op scholen met een gunstig welbevinden van leraren is ook het welbevinden van leerlingen gunstig. Op deze scholen oordelen niet alleen de leraren zelf maar ook de leerlingen positief over het lesgedrag van de leraren. Een gunstig welbevinden van leerlingen hangt niet samen met de leerresultaten. Er is geen verband geconstateerd tussen het schoolklimaat/welbevinden leraren en de cognitieve en affectieve onderwijsresultaten van leerlingen. Maar al te vaak wordt verondersteld dat wanneer leraren en leerlingen tevreden zijn over de school, ook het onderwijs wel op orde zal zijn. Tevredenheid en kwaliteit zijn kennelijk twee heel verschillende onafhankelijke variabelen. De attractiviteit van het onderwijs is waarschijnlijk een belangrijke voorwaarde, maar geen indicatie voor kwaliteit, i.c.de onderwijsresultaten.

Sociale veiligheid en structuur zijn van belang voor de persoonsontwikkeling

Allereerst constateren we dat de aanwezigheid van regels en het handhaven van deze regels samenhangt met weinig angst voor medeleerlingen (niet gepest worden, niet belachelijk gemaakt worden). Bovendien worden de sociaal-emotionele competenties (beoordeeld door leraren), een goede werkhouding (zelfbeeld) en het oordeel van leraren over bijzondere talenten gunstig beïnvloed door een sociaal veilige omgeving (weinig pestgedrag) en het pedagogisch optreden waar regels worden gehandhaafd, waar ook leraren waardering tonen voor de prestaties van leerlingen.
Leerlingen die sociaal geaccepteerd worden zijn niet bang voor andere

kinderen en worden niet belachelijk gemaakt. Volgens leraren hebben deze leerlingen de vaardigheid om te gaan met andere kinderen met persoonlijkheidskenmerken als zich kunnen beheersen, kunnen omgaan met conflicten, kunnen samenwerken en communicatieve vaardigheden. Leerlingen met een sterk zelfconcept (zelfbeeld) worden ook leraren beoordeeld met een sterker zelfconcept, assertiviteit en een betere ICT-vaardigheid. Voor beide aspecten sociaal geaccepteerd worden en zelfconcept geldt dat ze zich positief ontwikkelen in een sociaal veilige omgeving.
In het onderzoek op schoolniveau viel op dat de invloed van de directie op de mate waarin leraren orde kunnen houden in de klas door zowel leerlingen en leraren wordt waargenomen. Orde kunnen houden heeft enige samenhang met het gedrag van leerlingen: een sociaal en beheerst gedrag en sociale acceptatie.
Ook in dit onderzoek wordt weer het belang bevestigd van een sociaal veilige omgeving en een pedagogisch optreden van leraren met een balans tussen duidelijkheid en empathisch gedrag enerzijds en affectieve onderwijsresultaten anderzijds.

Het Big Fish-Little-Pond-Effect' wordt niet bevestigd

Vanwege het BFLP ('big-fish-little-pond-effect')-effect zouden hoogbegaafde leerlingen in een omgeving met gelijkgestemden een lager zelfconcept hebben dan in het regulier onderwijs. In de VT-HB-school staan ze weer met beide benen op de grond.
Anderzijds is de verwachting dat hoogbegaafde leerlingen in een homogene setting weer beter omgaan met hoogbegaafde klasgenoten, weer beter sociaal worden geaccepteerd dan in het regulier basisonderwijs, waar het contact met klasgenoten vaak veel moeizamer verliep.
In ons onderzoek wordt de sociale acceptatie van hoogbegaafde leerlingen bovengemiddeld gewaardeerd. We beschikken echter niet over gegevens van het aanvangsniveau op dit aspect en kunnen dus niet bevestigen dat het persoonlijkheidskenmerk sociale acceptatie dankzij het HB-onderwijs verbetert.
Bij hoogbegaafde leerlingen scoort het zelfconcept zelfs iets gunstiger dan bij leerlingen van 'zusterscholen' (echter niet significant). Leraren

beoordelen het zelfconcept bij beide groepen hetzelfde. Het zelfbeeld en het oordeel van leraren over het zelfconcept zijn beide bovengemiddeld. Tenslotte is er een positieve correlatie tussen het IQ en het door de leerlingen zelf beoordeelde zelfconcept. Hoe hoger de intelligentie, hoe meer zelfbewust. Het BFLP ('big-fish-little-pond-effect')-effect wordt in ons onderzoek dus niet bevestigd, in tegendeel.

Is een hoog IQ een garantie voor succes?

In het algemeen hangt een hoog (V)IQ samen met een hoog aanvangsniveau en eindniveau voor de complexe vakken rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Een hoog (V)IQ hangt ook samen met de sociaal-emotionele competenties werkhouding, sociale acceptatie en zelfconcept (zelfbeeld) en met het oordeel van leraren over alle bijzondere talenten. Leerlingen met een hoog IQ hebben een gunstiger beeld van hun sociaal-emotionele competenties, terwijl dat gunstiger zelfbeeld slechts ten dele door leraren wordt bevestigd: een gunstiger werkhouding en assertiever.

We hebben zeer hoog intelligente leerlingen (TIQ > 140) vergeleken met de overige hoogbegaafde leerlingen. Kenmerkend voor zeer hoog intelligente leerlingen is het hoge aanvangsniveau voor de complexe vakken. Voor begrijpend lezen houden ze dit hoge niveau vast in het VT-HB-onderwijs, maar bij rekenen/wiskunde is sprake van een terugval van 3 maanden. Van alle persoonlijkheidskenmerken is bij zeer hoog intelligente leerlingen alleen nog het oordeel van leraren over de inventiviteit onderscheidend.

Een zeer hoog IQ heeft dus nauwelijks toegevoegde waarde. Deze bevinding is vergelijkbaar met basketballers: de lengte van de spelers is van belang voor het spelresultaat, maar een verschil in lengte van 1.98 meter of 2.03 meter maakt weinig verschil.

Aanbevelingen

Op leerlingniveau:

- Het verdient aanbeveling om de volgende leerlingen bij binnenkomst te signaleren en hiervoor een plan van aanpak samen te stellen.
  Het betreft allereerst de onderpresteerders die bij aanvang voor de vakken lager scoren dan het landelijk gemiddelde. Dit zijn leerlingen die al in het regulier basisonderwijs onder hun kunnen presteerden. Voorts betreft het leerlingen met sociaal-emotionele problemen, bijvoorbeeld met behulp van Cotan-gecertificeerde vragenlijsten, afhankelijk van hun leeftijd en/of via observatie-instrumenten voor leraren. Dyslexie blijkt een significant probleem te zijn. Een vroegtijdige diagnose is geen sinecure.
- Vooral relatieve onderpresteerders vormen een substantieel probleem in het VT-HB-onderwijs. Ook hier is een vroegtijdige signalering met een plan van aanpak geen sinecure.

Op schoolniveau:

- Behalve empathisch optreden is het van belang dat leraren de nodige rust een structuur bevorderen door duidelijk en consequent optreden als het gaat om ongewenst gedrag van leerlingen. Ook voor hoogbegaafde leerlingen is een sociaal veilige omgeving nodig.
- In dit verband is ook een sociaal veilige omgeving voor leraren van belang. Tegen ontoelaatbaar gedrag van ouders moeten leraren met steun van de directie assertief optreden.
- De reikwijdte van het leerstofaanbod op VT-HB-scholen is op vele terreinen zichtbaar. Hier ligt de kracht van het hoogbegaafdenonderwijs: een onderwerp van blijvende aandacht.

Tenslotte: op basis van de bevindingen in dit onderzoek komen we tot de conclusie dat een speciale voorziening voor hoogbegaafden voldoende gerechtvaardigd is. Dit ‘speciaal onderwijs’ vraagt een extra investering met relatief kleine groepen en leraren met diverse specialismen.
Voordat het kabinet besluit tot het beschikbaar stellen van extra geld voor een passende leeromgeving voor slimme leerlingen, is aanvullend onderzoek nodig. De centrale vraag daarbij is of een of meer dagdelen Plusklas per week toereikend zijn om problemen bij hoogbegaafde leerlingen in het regulier onderwijs te voorkomen dan wel te reduceren. Daarbij denken we vooral aan daadwerkelijk onderpresteren en aan sociaal-emotionele beschadiging door bijvoorbeeld: gedragsproblemen door verveling, kortsluiting met klasgenoten enzovoort. VT-HB-scholen lijken het in dit onderzoek vooral beter te doen dan Plusklassen in de reikwijdte van het leerstofaanbod. Dat is uiteraard geen verrassing met 10 dagdelen onderwijstijd versus 1 à 2 dagdelen per week. Met betrekking tot de resultaatindicatoren zijn er geen significante verschillen tussen leerlingen uit Plusklassen en VT-HB-scholen. Het aantal Plusklasleerlingen in dit onderzoek is echter veel te laag om conclusies te trekken, maar wel een extra prikkel om onderzoek bij Plusklassen op grotere schaal uit te voeren.

CODICIS
LIBRI XII.
TOM. I.

Oordelen leerlingen over de kwaliteit van het onderwijs

Vragenlijst leerlingen (Smits, 2009)

- 71 HB-leerlingen
- 386 Reguliere leerlingen

Uitspraken op deze school …			
	Sociale veiligheid	**HB N = 271**	**Regulier N = 386**
1	ben ik bang voor andere kinderen	2.82/82%	2.85/85%
2	ben ik bang voor de leraren of personeel	2.92/93%	2.93/93%
3	worden leerlingen gepest	2.78/79%	2.85*/86%
4	wordt veel gescholden of gevochten	2.45/51%	2.52/57%
5	word ik uitgelachen of belachelijk gemaakt	2.89/90%	2.90/91%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken op deze school …			
	Pedagogisch handelen	**HB**	**Regulier**
6	is voor leerlingen precies duidelijk wat wel en niet mag, in en ook buiten de lessen	2.54/60%	2.59/60%
7	oefenen wij vaak hoe je goed met elkaar omgaat	2.30/41%	2.39/47%
8	zorgen de leraren dat iedereen zich aan de regels houdt	2.76/79%	2.84*/86%
9	zorgen de leraren dat ruzies altijd worden uitgesproken	2.67/72%	2.73/75%
10	zijn er grote verschillen tussen leraren in het toepassen van de regels	2.02/28%	2.13/31%
11	zijn (bijna) alle leraren heel aardig	2.74/75%	2.70/72%
12	zijn er nogal wat leraren die snel kwaad worden	2.36**/ 40%	2.25/27%
13	luisteren leraren naar wat leerlingen te zeggen hebben	2.72/75%	2.73/74%
14	laten leraren vaak merken dat ze jouw werk waarderen	2.49/57%	2.55/59%
15	zijn er grote verschillen tussen leraren bij het geven van straf	1.88**/ 26%	1.73/16%
16	zijn er leraren die moeilijk orde kunnen houden	2.46/48%	2.42/46%
17	kunnen we rustig doorwerken, ook als er geen leraar in de klas is	2.10***/ 28%	1.84/12%

Uitspraken op deze school …			
	Didactisch handelen	**HB**	**Regulier**
18	geven (bijna) alle leraren goed les	2.84/86%	2.84/85%
19	leggen de leraren meestal ook de moeilijke stof duidelijk uit	2.85*/86%	2.77/79%
20	gaan de leraren na of de leerlingen de lesstof hebben begrepen	2.50/56%	2.58/61%
21	bespreken de leraren meestal de fouten bij gemaakte toetsen	2.48/59%	2.45/53%
22	zijn (bijna) alle lessen leuk of boeiend	2.26/39%	2.25/36%
23	stellen de leraren vaak vragen waarover je moet nadenken	2.33/46%	2.30/36%
24	hebben we tijdens de gewone lessen vaak 'niets te doen'	2.57/62%	2.60/64%
25	moeten we lang wachten voordat we hulp krijgen van de leraar	2.20/32%	2.26/35%
26	mogen leerlingen elkaar helpen	2.60** /61%	2.50/52%
27	zorgen de leraren voor veel afwisseling in de lessen	2.42/50%	2.39/47%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken op deze school …			
	Eigentijds leren	**HB**	**Regulier**
28	kunnen leerlingen die minder uitleg nodig hebben meestal al aan het werk	2.57/67%	2.65/70%
29	krijgen leerlingen die goed zijn in een vak, meestal moeilijker opdrachten dan de rest van de klas	2.32/48%	2.49***/ 57%
30	geven de leraren vaak opdrachten waarbij je in groepjes mag samenwerken	2.44***/ 46%	2.23/31%
31	laten de leraren de leerlingen vaak hardop nadenken over de gekozen aanpak en bespreken we in de klas handige oplossingen	2.11/33%	2.25**/ 37%
32	bespreken de leraren bij een opdracht niet alleen het resultaat maar ook de manier van aanpak	2.58/64%	2.65/70%
33	werken leerlingen met een takenkaart (dag- of weektaak)	2.67***/ 78%	2.50/70%
34	mogen we vaak zelf onze taken of ons werk kiezen	2.45***/ 61%	1.98/28%
35	worden snelle en slimme leerlingen aangesproken op hun talenten	2.39*/ 53%	2.25/41%
36	krijgen we interessante vakken en uitdagende opdrachten	2.77***/ 80%	2.52/60%
37	verveel ik me	2.68/72%	2.62/68%
38	is in het algemeen de leerstof voor mij te gemakkelijk	2.70***/ 74%	2.56/59%
39	worden aan mij hoge eisen gesteld bij het leveren van goede prestaties	2.34***/ 41%	2.10/25%

Uitspraken op deze school …			
	Reikwijdte aanbod	**HB**	**Regulier**
40	mogen we vaak werken aan werkstukken, spreekbeurten en boekbesprekingen	2.54***/ 62%	2.35/45%
41	mag iedere leerling vaak aan de computer werken	2.70***/ 77%	2.46/55%
42	wordt veel aandacht besteed aan techniek	2.21***/ 39%	1.85/17%
43	wordt veel aandacht besteed aan drama, vieringen en optredens	2.17/41%	2.05/30%
44	hebben we vaak een excursie of uitstapje	2.56***/ 65%	2.18/33%
45	mogen we vaak naar musea en theater-voorstellingen	2.16***/ 36%	1.86/19%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalter-natief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken op deze school …			
	Kernwaarden	**HB**	**Regulier**
46	vinden verschillende leerlingen dat je niet met homo's mag omgaan	2.93**/ 95%	2.86/89%
47	vinden verschillende leerlingen dat Joden slechte mensen zijn	2.97/97%	2.96/96%
48	worden meisjes heel anders behandeld dan jongens	2.85**/ 87%	2.75/79%
49	vinden verschillende leerlingen dat meisjes geen korte rokjes mogen dragen	2.97/97%	2.94/95%
50	vinden verschillende leerlingen dat geweld tegen ongelovige mensen nodig kan zijn	2.99***/ 99%	2.95/95%
51	lossen verschillende leerlingen problemen eerder met ruzie op dan met praten	2.41*/48%	2.29/37%
52	kunnen verschillende leerlingen moeilijk 'sorry' zeggen als ze ongelijk hebben	2.31/39%	2.34/41%
53	hebben de meeste leerlingen iets over voor een ander	2.73***/ 75%	2.59/62%
54	luisteren de meeste leerlingen naar de mening van anderen	2.73***/ 76%	2.57/61%
55	vinden verschillende leerlingen het raar als twee meisjes verliefd zijn op elkaar	2.71***/ 76%	2.48/60%
56	kunnen verschillende leerlingen niet goed opschieten met kinderen die uit een ander land komen	2.82/86%	2.89*/89%
57	vinden verschillende leerlingen het gek als iemand in de klas een hoofddoek draagt	2.92/93%	2.93/94%

Uitspraken op deze school …			
	Actief burgerschap	**HB**	**Regulier**
58	hebben we vaak (3e wereld) projecten over andere culturen en volken	2.38***/ 49%	2.09/26%
59	worden alle godsdiensten (Protestantisme, Katholicisme, Islam, Hindoeïsme, Boeddhisme) in de les behandeld	2.19**/ 40%	2.04/32%
60	bezoeken we kerken van verschillende godsdiensten	1.58/12%	1.68/18%
61	hebben we vaak contacten met leerlingen van andere scholen in de buurt	1.74/11%	1.85/19%
62	gaan we op bezoek in het gemeentehuis, een rechtbank of De Tweede Kamer	1.61***/ 18%	1.30/6%
63	is de Jodenvervolging in de 2e wereldoorlog (holocaust/Anne Frank) in de les behandeld	2.55/64%	2.49/62%
64	doet de school mee aan activiteiten in de wijk of in het dorp	2.02/23%	1.98/20%
65	doen we vaak mee aan sporttoernooien, voorleeswedstrijden en dergelijke	2.56/62%	2.70***/ 74%
66	besteden we veel aandacht aan de Dodenherdenking en Bevrijdingsdag	2.16/32%	2.31**/ 41%
67	praten we vaak over problemen in de wereld (journaal, krant, aandacht voor verkiezingen en dergelijke)	2.60/63%	2.54/60%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00

Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00

Groen: boven gemiddeld; > = 2.50

Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken op deze school …			
	Voorzieningen	**HB**	**Regulier**
68	zijn alle klaslokalen leuk en aantrekkelijk ingericht	2.37/47%	2.33/40%
69	hebben we veel moderne computers	2.54/65%	2.45/57%
70	zijn de toiletten meestal schoon en hygiënisch	1.86/26%	1.80/16%
71	hebben we veel speelvoorzieningen op het schoolplein	2.16/38%	2.23/38%
72	hebben we veel leuke leesboeken	2.05/29%	2.09/28%
73	Tot slot: je moet de school beoordelen met een cijfer 1 tot 10; Zet hiernaast welk cijfer jouw school krijgt:	8.23	8.26

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Oordelen leraren over kwaliteit van het onderwijs

Rapportage vragenlijst leraren (Smits, 2009)

- 81 HB-leraren
- 138 reguliere leraren

Uitspraken			
	Schoolklimaat	**HB N=81**	**Regulier N=138**
1	Ik voel me op deze school helemaal thuis	2.87/89%	2.89/89%
2	Er is sprake van een zeer aangename en stimulerende werkomgeving	2.81/83%	2.74/77%
3	De communicatie met collega's is goed	2.80**/ 81%	2.64/65%
4	De directie neemt de leraren serieus	2.89/90%	2.84/86%
5	De directie laat regelmatig merken waardering te hebben voor het werk van personeelsleden	2.71/73%	2.57/63%

Uitspraken			
	Sociale veiligheid	**HB**	**Regulier**
6	Leraren zijn op deze school nooit bedreigd (bijvoorbeeld door middel van sms, email) of uitgescholden door leerlingen	2.45/49%	2.45/47%
7	Leraren zijn op deze school nooit bedreigd (bijvoorbeeld door middel van sms, email) of uitgescholden door ouders	2.39/41%	2.33/35%
8	We hebben op school nooit te maken gehad met fysiek geweld	2.22/41%	2.38/53%
9	We hebben op school nooit te maken gehad met seksuele intimidatie, discriminatie of racisme	2.84***/ 87%	2.60/69%

	Pedagogisch handelen	**HB**	**Regulier**
10	Voor leerlingen is precies duidelijk wat wel en niet mag, in en ook buiten de lessen	2.75/75%	2.66/68%
11	Deze school heeft duidelijke afspraken over omgangsvormen (gedragscode, pestprotocol)	2.79/79%	2.70 /72%
12	We oefenen vaak met leerlingen hoe ze met elkaar moeten leren omgaan	2.91/93%	2.88/88%
13	Leraren zitten in het handhaven van de regels, in straffen en belonen meestal geheel op één lijn	2.56/57%	2.55/58%
14	Op school wordt ruimschoots aandacht besteed aan de manier waarop leraren met leerlingen moeten omgaan	2.49/52%	2.45/50%
15	Er zijn leraren die moeilijk orde kunnen houden	2.41/47%	2.30/36%
16	Er zijn leraren die snel kwaad worden	2.54/55%	2.45 /47%

Uitspraken			
	Sociale veiligheid	**HB**	**Regulier**
17	Leraren hanteren instructietafels/ aanvullende instructie voor de zwakkere leerlingen	2.89**/ 90%	2.75/77%
18	Leerlingen die de instructie begrijpen kunnen al eerder aan het werk	2.94*/94%	2.85/86%
19	Bij de verwerking van de leerstof wordt gedifferentieerd naar moeilijkheidsgraad	2.93**/ 94%	2.80/82%
20	Leraren besteden veel aandacht aan het hanteren van leerstrategieën	2.71*/75%	2.57/58%
21	De school besteedt er veel aandacht aan dat groepjes leerlingen leren samenwerken (coöperatief leren, projecten e.d.)	2.78/79%	2.67/69%
22	De school besteedt veel aandacht aan uitgestelde aandacht, zelf keuzes maken en 'leren leren' van leerlingen	2.79/82%	2.70/71%
23	De snelle leerlingen krijgen ruimschoots uitdagende leerstof en extra moeilijke opdrachten	2.85***/ 86%	2.63/66%
24	Ook de overige leerlingen mogen zelf initiatief nemen met uitdagende opdrachten	2.71***/ 73%	2.36/41%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken			
	Profilering leerstofaanbod	**HB**	**Regulier**
25	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor computeronderwijs en ICT-vaardigheden	2.44***/ 53%	2.14/35%
26	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor drama, toneel en optredens	2.04***/ 30%	1.58/12%
27	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor kunstzinnige vorming	2.10***/ 35%	1.71/10%
28	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor techniek en natuurweten-schappelijke vraagstukken	2.18***/ 36%	1.61/8%
29	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor wereldoriënterend onderwijs	2.45***/ 54%	2.10/29%
30	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor de sociale vaardigheden van leerlingen	2.78/79%	2.69/73%
31	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor leesplezier, het schrijven van verhalen, gedichten e.d.	2.34***/ 40%	2.08/26%
32	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor spreekvaardigheid en retorisch talent	2.10/32%	1.92/21%
33	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor expressie, teken- en handvaar-digheid	2.20***/ 30%	1.81/14%
34	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor filosofie, geschiedenis, politieke en maatschappelijke vraagstukken	2.11***/ 44%	1.64/5%
35	Kenmerkend voor onze school is de sterke aandacht voor muzikaal talent	2.01***/ 27%	1.67/9%

Uitspraken			
	Leerlingenzorg	**HB**	**Regulier**
36	Er zijn op onze school ruimschoots faciliteiten (rt, IB/ICL) beschikbaar	2.24/39%	2.38/50%
37	De organisatie van de leerlingenzorg (toetsafnames, leerlingenbesprekingen e.d.) loopt goed	2.76/77%	2.63/65%
38	Ik maak meestal foutenanalyses van gemaakte toetsen	2.70***/ 75%	2.47/56%
39	Bij leerproblemen zorgt de IB/ICL-er voor aanvullend diagnostisch onderzoek	2.54/57%	2.58/64%
40	Voor de samenstelling van groeps-/ handelingsplannen krijg ik alle steun (bijvoorbeeld van IB/ICL), als dat nodig is	2.73*/74%	2.58/63%
41	Bij de uitvoering van handelingsplannen in de groep ervaar ik weinig problemen (organisatie, tijd, materialen e.d.)	2.54***/ 57%	2.21/32%
42	De resultaten van leerlingen met extra hulp gaan aantoonbaar vooruit	2.56***/ 57%	2.31/36%

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoordalternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Uitspraken			
		HB	Regulier
43	De directie geeft de nodige sturing bij de aanpak van verbeteronderwerpen	2.68*/71%	2.52/57%
44	Het interne overleg verloopt meestal effectief	2.67/70%	2.59/64%
45	Het als team gezamenlijk aanpakken van verbeteringen verloopt goed	2.65/68%	2.51/53%
46	Qua opvattingen over onderwijs zitten de leraren over het algemeen op één lijn	2.67*/71%	2.50/57%
47	De directie zorgt ervoor dat leraren zich houden aan eenmaal gemaakte afspraken	2.51/58%	2.59/62%

	Leiderschap	HB	Regulier
48	Kenmerkend voor de leiding van onze school is het bevorderen van een planmatig kwaliteitsbeleid	2.64/65%	2.52/58%
49	Kenmerkend voor de leiding van onze school is het bevorderen van een cultuur, gericht op het behalen van resultaten	2.44/51%	2.38/47%
50	Kenmerkend voor de leiding van onze school is het bevorderen van een cultuur die erop gericht is de dingen steeds beter te doen	2.88**/ 89%	2.73/74%
51	Door de leiding van onze school wordt sterk geïnvesteerd in de kwaliteit van leraren	2.58*/59%	2.41/50%
52	De directeur heeft een communicatieve leiderschapsstijl	2.61/63%	2.62/67%
53	De directeur is in staat de leraren te inspireren en te enthousiasmeren	2.59/63%	2.53/56%
54	De directeur is besluitvaardig en heeft een actiegerichte leiderschapsstijl	2.75/76%	2.74/77%

Uitspraken			
	Voorzieningen	**HB**	**Regulier**
55	hebben we een goed geoutilleerde biblio-theek	2.51/61%	2.39/53%
56	hebben we de beschikking over veel moderne computers	2.50/59%	2.41/56%
57	zijn de toiletten meestal schoon en hygiënisch	2.25*/38%	2.04/29%
58	hebben we voldoende ruimte voor zelfstandig werken	2.13/34%	1.97/25%
59	hebben we voldoende ruimte voor vieringen, musical e.d.	2.10/35%	2.25/45%
60	hebben we voldoende voorzieningen in het gebouw voor het personeel	2.43/56%	2.34/47%
61	zijn er voldoende financiële middelen beschikbaar	2.09*/31%	1.87/19%
62	Tot slot: we vragen uw school te beoordelen met een cijfer 1 tot 10; zet hiernaast welk cijfer uw school krijgt:	8.01***	7.73

Legenda:

Rood: onvoldoende; < 2.00
Oranje: beneden het gemiddelde; > 2.00
Groen: boven gemiddeld; > = 2.50
Blauw: goed. > = 2.65

/ %: het percentage respondenten dat het meest gunstige antwoord-alternatief heeft gescoord

*** p < .001 ** p < .01 * p < .05

Bijlage 3

Omschrijving sociaal-emotionele competenties en bijzondere talenten

Definitie van alle onderscheiden competenties:

Sociaal-emotionele competenties:

- *Zelfvertrouwen/ zelfconcept:*
  De leerling heeft vertrouwen in eigen kracht; heeft een gunstig zelfbeeld; heeft een positief gevoel over de toekomst; is weerbaar en kan met spanningen omgaan; kan zich presenteren in en voor een groep.

- *Zelfredzaamheid/ zelfstandigheid:*
  De leerling kan zichzelf redden; is niet afhankelijk van anderen; heeft het vermogen om eigen problemen op te lossen; kan zich in nieuwe en onverwachte situaties redden; treedt zelfstandig op.

- *Zelfcontrole/ zelfbeheersing:*
  De leerling kan eigen driften en hartstochten in toom houden; blijft rustig onder spanning, in emotionele situaties; kan zich beheersen; heeft geen 'kort lontje'; vertoont geen storend/ ongewenst/ grens-overschrijdend gedrag.

- *Zelfdiscipline/ werkhouding:*
  De leerling kan zelfstandig werken zonder afgeleid te worden; stelt taken niet steeds uit; is in staat om steeds dingen te doen die nodig zijn (ook al zijn ze minder leuk); heeft een sterke wil en leertaakgerichtheid; let goed op, doet mee met de instructie en gaat na de instructie aan het werk en blijft doorgaan tot de taak klaar is.

- *Empathisch vermogen/ inlevingsvermogen:*
  De leerling kan zichzelf verplaatsen in anderen; begrijpt de emoties en gevoelens van anderen; durft emoties te uiten; is aardig en innemend; is daadwerkelijk geïnteresseerd in de ander; praat niets steeds langs de ander heen; is in staat ook non-verbale boodschappen te verstaan.

- *Assertiviteit:*
  De leerling kan opkomen voor zichzelf zonder de ander te kwetsen; komt op voor zijn eigen mening; kan voor zichzelf spreken, zegt niet wat een ander wil horen maar durft eigen mening te geven.

- *Omgaan met conflicten:*
  De leerling is in staat meningsverschillen, intermenselijke problemen en conflicten op te lossen met praten in plaats van met geweld (verbale of fysieke agressie).

- *Sociaal/ coöperatief gedrag/ samenwerken:*
  De leerling heeft de sociale vaardigheid om contacten te leggen; kan samenwerken en functioneren in een groep; is in staat anderen te helpen en problemen samen op te lossen; stelt groepsbelang boven eigen belang. De leerling kan een doel gezamenlijk realiseren en daarbij anderen aanvullen en ondersteunen. Meer specifiek gaat het om: verschillende rollen bij jezelf en anderen (h)erkennen; hulp kunnen vragen, geven en ontvangen; een positieve en open houding ten aanzien van andere ideeën; kunnen onderhandelen en afspraken maken met anderen in een team; kunnen functioneren in heterogene groepen.

- *Omgaan met verschillen/ tolerantie:*
  De leerling is verdraagzaam en discrimineert niet; wijst onverdraagzaamheid en discriminatie af wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, uiterlijk en geslacht. Bijvoorbeeld: verdraagzaamheid t.a.v. homo's (seksuele geaardheid),

Joden, andersdenkenden en ongelovigen (religie); donkere huidskleur (uiterlijk), gelijke behandeling jongens en meisjes (het gelijkheidsbeginsel).

Bijzondere talenten:

- *Muzikaal talent:*
  De leerling kan toonhoogtes en ritmes onderscheiden, een melodie en ritme onthouden en herkennen, afzonderlijke partijen herkennen in een band of orkestpartij, een nummer nazingen of met een instrument weergeven, beheerst een of meer muziekinstrumenten.

- *Inventiviteit:*
  De leerling is nieuwsgierig en ondernemend; heeft een onderzoekende houding, kan denken buiten de gebaande paden en kan nieuwe samenhangen zien. bij deze vaardigheid gaat het om het bedenken van nieuwe ideeën en deze kunnen uitwerken en analyseren.

- *Kunstzinnig talent:*
  De leerling is in staat zich op een creatieve manier te uiten en vorm te geven. Het gaat niet alleen om denken, maar vooral om doen. Ideeën en gevoelens worden bijvoorbeeld omgezet in muziek, dans, textiele werkvormen, fotografie, tekenen en kleien.

- *ICT-vaardigheid/ digitale geletterdheid*
  De leerling heeft instrumentele vaardigheden (het kunnen omgaan met ICT en ICT-toepassingen), structurele vaardigheden (het kunnen zoeken en selecteren van informatie) en strategische vaardigheden (het verwerken en integreren van informatie). Bijvoorbeeld basiskennis ICT: het kennen van basisbegrippen en functies van computers en computernetwerken ('knoppenkennis'); het kunnen benoemen, aansluiten en bedienen van hardware; het kunnen omgaan met standaard kantoortoepassingen (tekstverwerkers, spreadsheet-programma's en presentatiesoftware), het kunnen omgaan met softwareprogramma's op mobiele apparaten; het kunnen werken met internet (browsers, e-mail).

- *Kritisch denken*
  De leerling kan een eigen, onderbouwde visie of mening formuleren. Meer specifiek gaat het om: effectief kunnen redeneren en formuleren; het kunnen interpreteren, analyseren en synthetiseren van informatie; hiaten in kennis kunnen signaleren; het kunnen stellen van betekenisvolle vragen; kritisch reflecteren op het eigen leerproces; open staan voor alternatieve standpunten.

- *Probleemoplossend vermogen*
  De leerling kan een probleem (h)erkennen en tot een plan kunnen komen om het probleem op te lossen. Meer specifiek gaat het om de volgende kennis, (deel)vaardigheden en houdingen: problemen kunnen signaleren, analyseren en definiëren; kennis van strategieën om met onbekende problemen om te gaan; het creëren van patronen en modellen; kunnen nemen van beargumenteerde beslissingen.

- *Communicatieve vaardigheid*
  De leerling kan effectief en efficiënt een boodschap ontvangen en overbrengen. Meer specifiek gaat het om het: doelgericht informatie met anderen kunnen uitwisselen (spreken, luisteren, de kern van een boodschap herkennen, effectief verwoorden, duidelijk zijn, ruis voorkomen); kunnen omgaan met verschillende communicatieve situaties (gesprekken, presentaties, debatten i.c. spreekvaardigheid, retorisch talent, overtuigend) en het kennen van de gesprekstechnieken, -regels en sociale conventies bij elke situatie.

- *Schrijverstalent*
  De leerling kan zijn gedachten uitstekend onder woorden brengen, heeft een rijke fantasie, is in staat boeiende verhalen te schrijven, weet in dichtvorm de gevoelens van de lezer te raken, kan opstellen schrijven over uiteenlopende onderwerpen.

Bijlage 4

Het meten van de cognitieve onderwijsresultaten

In deze bijlage hebben we onze opvattingen weergegeven over diverse onderdelen van de cognitieve onderwijsresultaten.

1. Operationalisering 'leerwinst' en 'voorsprong/ leerachterstand'

Met betrekking tot het begrip leerwinst is wetenschappelijk nog veel discussie over de vraag hoe de leerwinst het beste kan worden gemeten. Er zijn verschillende methodes in gebruik. Voor een uitvoerige analyse verwijzen we naar eerder onderzoek in het Speciaal Basis Onderwijs (Smits, 2014).

Vaardigheidsscores

De vaardigheidsscore geeft aan wat een leerling wel of (nog) niet beheerst op een bepaald gebied. Met vaardigheidsscores kan de leerwinst worden bepaald. Het zijn standaardscores op basis van een landelijke norm die bovendien doorgroeimogelijkheden bieden. Bij een vaardigheidsscore worden de scores van verschillende toetsen op hetzelfde gebied vergelijkbaar gemaakt (door de scores in afwijking van het gemiddelde te delen door de standaarddeviatie van de verdeling).

Een bezwaar bij de interpretatie is echter dat de spreiding in vaardigheidsscores bij elke toets verschilt. Bij de ene toets variëren de scores tussen de 0 en 140, bij een tweede tussen de 80 en 200. Daarmee wordt het lastig om de betekenis van de leerwinst bij vaardigheidsscores van uiteenlopende toetsen te laten zien en aan derden uit te leggen. Bijvoorbeeld: een schoolverlater behaalde voor Rekenen/wiskunde (versie 2002) voor M3 een vaardigheidsscore van 56 en voor M8 een vaardigheidsscore van 124; er is dus sprake van een flinke leerwinst. Maar het lastig om de betekenis van deze leerwinst te interpreteren, omdat referentiepunten ontbreken (bijvoorbeeld: minimumscore, maximumscore, scores behaald door andere kinderen enz.).

Onze methode

De keuze is gevallen op een maat waarbij de vaardigheidsscores worden omgezet in een tijdgerelateerde maat. Echter niet door deze te relateren aan de leeftijd (een zogenaamde verhoudingsnorm), maar aan de landelijke norm van de groep waarin de leerling zit, zoals de COTAN voorstelt. Deze norm is op een representatieve groep leerlingen gebaseerd. De norm die we hanteren is het landelijk gemiddelde. De vaardigheidsgroei tussen de landelijke gemiddelden M3 en M4, respectievelijk M4 en M5 enzovoort wordt vervolgens omgezet in 10 maanden, zodat de voorsprong c.q. leerachterstand ten opzichte van het landelijke gemiddelde in maanden kan worden uitgedrukt (Smits, 2010 en 2014).

Een voorbeeld: een leerling behaalt halverwege groep 3 (M3) op de toets Rekenen/wiskunde (LOVS) een vaardigheidsscore van 33. Het landelijk gemiddelde is 26. Het verschil (33 – 26 = + 7) wordt gedeeld door de vaardigheidsgroei tussen M3 (landelijk gemiddelde: 26) en M4 (landelijk gemiddelde: 47.2), namelijk 21.2.

Berekening: 7 : 21.2 = 0.33 ofwel afgerond 3 ½ maanden voorsprong ten opzichte van de landelijke norm. Als een leerling halverwege groep 3 een vaardigheidsscore zou hebben behaald van 47 (= M4), dan zou hij in feite een functioneringniveau hebben dat overeenkomt met M4 en dus een rekenniveau hebben dat een schooljaar voorloopt op hetgeen men halverwege groep drie mag verwachten.

Deze berekening kan worden uitgevoerd voor elke genormeerde toets (dus ook de kleutertoetsen) op ieder moment dat een toets normaliter wordt afgenomen (Midden of Einde schooljaar: M of E). Van een optimale leerwinst (vaardigheidsgroei) is sprake als een leerling tussen M3 (midden groep 3) en M8 (midden groep 8) 50 maanden leerwinst behaalt. Ook voor de school als geheel is dan sprake van optimale leerwinst.

Met deze methode wordt elk schooljaar ingedeeld in 10 maanden; is gemakkelijk uit te leggen aan ouders; drukt de vaardigheidsgroei uit in maanden voorsprong of leerachterstand; biedt doorgroeimogelijkheden voor leerlingen in de bovenbouw, terwijl de aanpak voldoet aan de psychometrische eisen.

Enkele opmerkingen bij deze aanpak:

1. Het Cito-leerlingvolgsysteem bestaat voor elk leerstofdomein uit een reeks van toetsen, bijvoorbeeld M3, E3, M4 enzovoort tot en met M8. De ruwe scores van al deze verschillende toetsen worden omgezet (gekalibreerd) in één oplopende schaal van standaardscores (= vaardigheidsscores) van bijvoorbeeld 0 tot 140. Bij de meeste leerstofdomeinen is voor het vaststellen van het landelijk gemiddelde de 'ondergrens' M3 en de 'bovengrens' M8. Bij Rekenen/wiskunde (LOVS) is het landelijk gemiddelde 26.0 voor M3 en is het landelijk gemiddelde 107.2 voor M8 op deze oplopende schaal van vaardigheidsscores. Er zijn echter veel leerlingen die een hogere vaardigheidsscore behalen dan 107 en ook veel leerlingen met een lagere score dan 26. Via extrapolatie (het uitbreiden van een reeks getallen met punten die buiten die reeks liggen) wordt een schatting gemaakt van de fictieve functioneringsniveaus M2 enerzijds en M9 en M10 anderzijds. Met een geschatte vaardigheidsgroei tussen M2 en M3 van 21.2 komt het landelijk gemiddelde M2 op 5.8. Met een geschatte vaardigheidsgroei tussen M8 en M9 van 11.2 komt het landelijk gemiddelde M9 op 118.6 en komt het landelijk gemiddelde M10 op 129.8.

2. Bij elke toets constateren we dat de groeicurve niet lineair verloopt. Bijvoorbeeld: de vaardigheidsgroei tussen M3 en M4 bij Rekenen/wiskunde (LOVS) is 21.2, maar tussen M7 en M8 nog maar 11.2. In de hogere leerjaren is vrijwel altijd sprake van een afvlakking van de groeicurve, met andere woorden: in de hogere leerjaren is de groei vaak minder sterk dan in de lagere leerjaren, zoals gemeten met Cito-toetsen en uitgedrukt in vaardigheidsscores. Dat is overigens geen probleem. Met onze methode wordt steeds de vaardigheidsgroei (het verschil tussen twee meetmomenten M3 en M4; M4 en M5; M5 en M6 enzovoort) omgezet in tien maanden onderwijs. Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor de vaardigheidsgroei tussen de meetmomenten E3 en E4, E4 en E5 enzovoort.
   Strikt genomen gaan we uit van een lineaire groei tussen twee meetmomenten: M3 en E3, E3 en M4, M4 en E4 enzovoort. De anker-

punten M3 , E3, M4 enzovoort (steeds met tussenperiodes van een half schooljaar) op de oplopende schaal aan vaardigheidsscores zijn bekend. Zij geven steeds aan welk functioneringsniveau men van leerlingen mag verwachten op een bepaald moment tijdens hun schoolloopbaan. Om een nauwkeuriger beeld van de vaardigheidsgroei gedurende een schooljaar te verkrijgen, zouden meerdere toetsmomenten nodig zijn. Het Cito-leerlingvolgsysteem heeft echter maximaal twee toetsmomenten per schooljaar.

3. Het Cito brengt geregeld wijzigingen aan in het leerlingvolgsysteem:
   - Ongeveer tien jaar geleden zijn alle toetsen vernieuwd (LOVS), van een eerste generatie toetsen naar een tweede generatie toetsen. Vanaf het schooljaar 2013-2014 wordt gestart met de geleidelijke invoering van een derde generatie toetsen (3.0).
   - Vanaf het schooljaar 2013-2014 is de normering aangepast voor Rekenen/wiskunde, Spelling en Begrijpend Lezen;

   Deze wijzigingen hebben consequenties voor het gebruik van onze methode. Steeds moet duidelijk zijn welke generatie toetsen bij een cohort schoolverlaters is gebruikt vanaf het begin tot aan het einde van de schoolloopbaan. Elke generatie heeft een eigen oplopende schaal met vaardigheidsscores en een eigen normering. Ondanks deze verschillende toetsversies is steeds de voorsprong of leerachterstand eenvoudig vast te stellen, omdat de vaardigheidsscores steeds worden vergeleken met een landelijk referentiepunt.

4. De voorsprong of leerachterstand wordt steeds uitgedrukt in maanden. Daarmee wordt een bepaalde mate van exactheid gesuggereerd. Steeds moeten we echter rekening houden met de standaardmeetfout van de meetinstrumenten op twee toetsmomenten. Er zal dus altijd sprake zijn van enige marge. In de navolgende tekst zullen we echter vanwege de leesbaarheid, niet steeds de omschrijving ‘bij benadering’ of ‘ongeveer’ gebruiken.

2. Het eindniveau van de leeropbrengsten

Gecorrigeerd eindniveau

De leeropbrengsten worden door de Inspectie van het Onderwijs aan het eind van het basisonderwijs meestal gewaardeerd door de gemiddelde Cito-eindscore van een school drie opeenvolgende jaren te vergelijken met de scores van scholen met eenzelfde leerlingenpopulatie. Het eindresultaat wordt door de inspectie gecorrigeerd in een zogenaamde LG - score ('leerlingengewicht', i.c. het opleidingsniveau van de ouders).
Op scholen met 'gewicht'/ op kleurrijke scholen worden de ruwe scores gecompenseerd met een bonus, die in de LG - score is verdisconteerd. De inspectie houdt bij het vaststellen van haar oordeel over de eindopbrengsten dus rekening met het percentage 'gewichtleerlingen'. Het argument daarbij is dat scholen met veel achterstandsleerlingen meer moeite moeten doen om ze over de eindstreep te brengen. Met deze LG - compensatie accepteert de inspectie dat het eindniveau bij schoolverlaters op scholen met 'gewicht' (> 15 %) vier maanden meer leerachterstand mag vertonen dan het eindniveau van schoolverlaters op overige scholen (Smits, 2010).
De LG - bonus flatteert dus het daadwerkelijke kwaliteitsniveau of anders gezegd: het gecorrigeerde niveau verhult het werkelijke prestatieniveau.
NB: sinds 2012 worden de onder - en bovengrenzen niet meer jaarlijks aangepast door de inspectie. Het Cito ontwikkelt de toetsen zodanig dat een schoolscore van het ene jaar kan worden gerelateerd aan die van andere jaren. Op scholen 'met gewicht' worden per procentpunt schoolgewicht de onder - en bovengrens bepaald. Er wordt dus niet meer met caesuren gewerkt, maar met een doorlopende schaal.

Hoewel kleurrijke scholen extra middelen krijgen om achterstanden weg te werken, worden de eindopbrengsten toch milder beoordeeld. Naar mijn mening moeten met een naar leerlingenpopulatie gedifferentieerd budget dezelfde kwaliteitsmaatstaven gelden voor alle scholen. De gewichtenregeling is bedoeld om scholen met leerlingen met een minder gunstige uitgangssituatie, extra middelen te verschaffen om een goede onderwijskwaliteit te realiseren. Met de extra formatie en kleinere klassen kunnen

vakbekwame leerkrachten de nadelen van een lage sociaal-economische achtergrond en/of een laag opleidingsniveau van ouders neutraliseren. Bovendien wordt in het vervolgonderwijs (en later op de arbeidsmarkt) leerachterstand niet meer gecompenseerd. In tegendeel: er wordt vooral gekeken naar het diploma en het behaalde eindniveau.

Dezelfde prestatie-eisen voor alle basisscholen

Er mag niet gemarchandeerd worden met de norm c.q. het beoogde eindniveau. We willen toch weten of aan alle basisscholen in Nederland dezelfde prestatie-eisen worden gesteld. Omdat er nu met twee maten wordt gemeten, creëer je in feite eerste en tweede rangs basisscholen en werk je als overheid/ inspectie van het onderwijs onbedoeld mee aan een tweedeling in het onderwijs: tussen 'witte' en 'zwarte' scholen.
Voor het hele basisonderwijs in Nederland moet de norm voor het te behalen eindniveau hetzelfde zijn. Het basisonderwijs dient (evenals dat geldt voor andere onderwijssectoren) de zekerheid te bieden dat leerlingen met een minimum eindniveau de school verlaten.

Buitenschoolse invloeden

Natuurlijk is het instroomniveau van leerlingen, hetgeen ze van thuis uit meekrijgen, het buitenschools leren, enzovoort van invloed op het eindniveau. Natuurlijk zijn er verschillen tussen leerlingen in de hulp die ze thuis krijgen. Dat is voor menigeen aanleiding om het eindniveau te compenseren (gewichtenregeling). Onze opvatting is dat als genoemd minimum eindniveau door omstandigheden niet haalbaar is in de daarvoor gestelde tijd, dat dan extra maatregelen moeten worden genomen gedurende de basisschoolperiode, bijvoorbeeld: meer tijd (een extra leerjaar) om het einddoel wel te bereiken (Smits, 2012).
Met de maat 'toegevoegde waarde' (zie paragraaf 2.3) worden niet alleen de kleurrijke scholen meer recht gedaan, maar wordt ook het ambitieniveau voor scholen met een gunstige uitgangspositie per definitie aangescherpt.

‘Zuiver’ eindniveau

Er moet dus een ‘zuiver’ eindniveau worden gehanteerd als kwaliteitscriterium voor de leeropbrengsten. In beginsel kan dit de ongecorrigeerde Cito-eindscore zijn. De scores 500 t/m 550 hebben echter geen enkele relatie met de vaardigheidsscores in het Cito- leerlingvolgsysteem. Bovendien is er steeds meer reden om te twijfelen aan het ‘waarheidsgehalte’ van de Cito-eindtoets. Bij risicoscholen (die een of twee jaar onder de ondergrens van de inspectie scoren) bestaat de neiging om met de Cito-eindtoets te marchanderen om daarmee te voorkomen dat ze als zwakke of zeer zwakke school worden getypeerd.
We kiezen voor een ‘zuiver’ eindniveau aan de hand van de gemiddelde vaardigheidsscores op de laatst afgenomen Cito toetsen Rekenen/wiskunde, Spelling, Begrijpend Lezen en Technisch Lezen in relatie tot de landelijke norm.

Tabel 4.1. Voorbeeld berekening eindniveau bij Rekenen/wiskunde (LOVS)

groeps-gemiddelde	landelijk gemiddelde	vaardig-heidsgroei	voorsprong/achterstand
M3 33.7	26.0	21.2	+ 0.36 3½ maanden voorsprong
M4 59.7	47.2	23.0	+ 0.54 5½ maanden voorsprong
M5 74.6	70.3	12.5	+ 0.35 3½ maanden voorsprong
M6 87.7	82.7	13.5	+ 0.37 3½ maanden voorsprong
M7 102.6	96.2	11.2	+ 0.57 5½ maanden voorsprong
M8 112.9	107.4	11.2	+ 0.49 5 maanden voorsprong

In Tabel 4.1. is het rekenmodel per leerjaar basisonderwijs voor het leerstofdomein Rekenen/wiskunde (LOVS) uitgewerkt. Daarin wordt per leerjaar de voorsprong of leerachterstand ten opzichte van de landelijke

norm bepaald. Het rekenmodel werkt als volgt:
Bijvoorbeeld M3: 33.7 minus 26.0 = 7.7 gedeeld door 21.2 = + 0.36. De vaardigheidsgroei is in dit geval het verschil tussen M4 en M3: 47.2 minus 26.0 = 21.2. Het 'zuiver' eindniveau M8 ligt op 5 maanden (afgerond) boven het landelijk gemiddelde.De formule met een tijdgerelateerde maat voor alle toetsen maakt vergelijkingen mogelijk in alle leerjaren en alle leerstofdomeinen in termen van voorsprong of leerachterstand. Deze formule biedt eveneens zicht op de educatieve groei in de groepen 1 en 2 met de daar gebruikte genormeerde Cito-toetsen. Veel Cito-toetsen zijn recent vernieuwd. Meestal worden verschillende generaties toetsen bij een specifiek cohort leerlingen door elkaar gebruikt. Met genoemde formule kan desondanks de voorsprong of leerachterstand op een eenzelfde wijze worden bepaald, omdat steeds de vaardigheidsscores worden vergeleken met een landelijk referentiepunt.

Bovenstaande maakt duidelijk dat met vaardigheidsscores van genormeerde Cito-toetsen in opeenvolgende leerjaren, op verschillende momenten (M3 t/m M8; E3 t/m E7) en van verschillende versies de gemiddelde voorsprong c.q. leerachterstand van elke groep kan worden vastgesteld, omdat de gemiddelde vaardigheidsscore steeds wordt vergeleken met eenzelfde landelijk genormeerd referentiepunt.
Ook op individueel niveau, voor elke leerling afzonderlijk kan bij iedere toetsuitslag de voorsprong c.q. leerachterstand worden bepaald.

3. Toegevoegde waarde

In de brief van de minister van OC&W van 25 november 2011 over de pilot leerwinst en toegevoegde waarde in het primair onderwijs wordt *'leerwinst'* gedefinieerd als de toename van vaardigheden of kennis van individuele leerlingen of groepen van leerlingen, gedurende (een bepaald deel van) de leerweg. De leerwinst wordt bepaald door twee leermomenten. Het verschil tussen de metingen maakt de ontwikkeling van de leerling of groep zichtbaar'.
'De toegevoegde waarde' geeft aan welke bijdrage de school levert aan de ontwikkeling (leerwinst) van alle leerlingen. Daarbij wordt nagegaan of de onderwijsopbrengst boven onder het niveau ligt dat op basis van het beginniveau verwacht mag worden'.

De Onderwijsraad (2014) vindt ‘dat de leerwinst en toegevoegde waarde goede instrumenten zijn om scholen meer zicht te geven op hun opbrengsten bij de gemeten vakken en leerstofdomeinen. Ze kunnen scholen helpen hun onderwijs te verbeteren. De instrumenten zijn echter (net als andere opbrengstindicatoren) niet bruikbaar voor een oordeel over de kwaliteit van de school als geheel’.

Een voorbeeld ter toelichting: Rekenen/wiskunde (LOVS). Het cohort schoolverlaters 2011, waarbij leerlingen die tussentijds zijn ingestroomd dan wel de school hebben verlaten zijn weggelaten in de berekeningen.

Tabel 4.2. Voorbeeld berekening Toegevoegde waarde

groeps-gemiddelde	landelijk gemiddelde	vaardig-heidsgroei	voorsprong/achterstand
M3 37.9	26.0	21.2	+ 0.56 5 ½ maanden voorsprong
M4 56.8	47.2	23.0	+ 0.42 4 maanden voorsprong
M5 76.8	70.3	12.5	+ 0.53 5 ½ maanden voorsprong
M6 89.9	82.7	13.5	+ 0.53 5 ½ maanden voorsprong
M7 104.7	96.2	11.2	+ 0.76 7 ½ maanden voorsprong
M8 117.7	107.4	11.2	+ 0.92 9 maanden voorsprong

Deze school (een excellente basisschool) heeft voor Rekenen/wiskunde (.92 - .56 = + .36) een *toegevoegde waarde* gerealiseerd van 3 ½ maanden. Halverwege groep 3 lag het gemiddelde leerrendement 5 ½ maanden boven verwachting; halverwege groep 8 liefst 9 maanden boven verwachting. Deze school is niet alleen in staat dit niveau vast te houden, maar levert tevens een *extra* bijdrage van 3 ½ maanden. Zodra bij deze school drie jaar achtereenvolgens sprake is van toegevoegde waarde, is een betrouwbaar oordeel gerechtvaardigd.

Tabel 4.3. Toegevoegde waarde per schoolverlater

Naam	M3 v/a		M8 v/a		toegev. waarde	A-E
1. Bibi van B>	+ 0.38	+ 4 mdn	- 0.40	- 4 mdn	- 8 mdn	B-C
2. Sophie vd H.	+ 0.67	+ 6½ mdn	- 0.11	- 1 mdn	- 7½ mdn	A-C
3. Youri v I.	- 0.76	- 7½ mdn	+ 0.10	+ 1 mdn	+ 8½ mdn.	D-B
4. Daan de J.	- 0.38	- 4 mdn	- 0.30	- 3 mdn	+ 1 mdn	C-C
5. Joris K.	- 0.48	- 5 mdn	- 0.20	- 2 mdn	+ 3 mdn	D-C
6. Anouk M.	+ 0.67	+ 6½ mdn	+ 0.70	+ 7 mdn	+ ½ mdn	A-A
7. Christian P.	+ 0.67	+ 6½ mdn	+ 0.10	+ 1 mdn	- 5½ mdn	A-B
8. Stan v R.	+ 0.67	+ 6 ½ mdn	+ 1.20	+ 12 mdn	+ 5½ mdn	A-A
9. Jesper R.	+ 1.14	+ 11½ mdn	+ 0.00	+ 0 mdn	- 11½ mdn	A-C
10. Jessy vd S.	+ 1.14	+ 11½ mdn	- 0.30	- 3 mdn.	- 14½ mdn	A-C
11. Gijs S.	+ 1.71	+ 17 mdn	+ 0.80	+ 8 mdn	- 9 mdn	A-A

Deze Tabel (enkele schoolverlaters van een 'witte' basisschool) laat o.m. zien dat een A bij M3 èn bij M8 vaak te weinig informatie geven. Bij Stan is sprake van 5 ½ maanden leerwinst, bij Anouk een halve maand; Gijs heeft daarentegen een achterblijvende leerwinst van 9 maanden. Toelichting: Gijs had halverwege groep 3 een voorsprong van 17 maanden en halverwege groep 8 nog steeds een voorsprong van 8 maanden, maar heeft dus een achterblijvende leerwinst van 9 maanden.
Een A of B - score zijn geen aanleiding tot zorg. Zie echter de resultaten van Christian en Gijs, respectievelijk een achterblijvende leerwinst van 5 ½ maanden en 9 maanden. Ook een C - score is doorgaans geen probleem: zie echter Bibi, Sophie, Jesper en Jessy, respectievelijk met een achterblijvende leerwinst van 8 maanden, 8 maanden, 11 ½ maanden en 14 ½ maanden.
Bij slechts vijf van de elf leerlingen is sprake van toegevoegde waarde (extra leerwinst). Hoewel geen enkele schoolverlater een D- of een E-score heeft en de school dus op het eerste gezicht best tevreden mag zijn met het eindresultaat, is de extra bijdrage van de school aan het leerrendement bij meer dan de helft van de leerlingen nihil! Bij deze leerlingen laat de school veel talent onbenut.

NB: Jesper, Jessy en Gijs hebben halverwege groep 3 een voorsprong van ruim een jaar. Dit suggereert dat deze leerlingen het leerstofniveau van groep 4 al grotendeels beheersen. Dat hoeft niet het geval te zijn. De leerstof van groep 4 is hun nog niet aangeboden. Een voorsprong betekent dat zij voor liggen ten opzichte van klasgenoten en dus een betere rekenvaardigheid hebben.

Wanneer voldoet een school aan de cognitieve kwaliteitseisen?

Een school heeft qua leeropbrengsten pas voldoende kwaliteit geleverd als zij niet alleen een goed eindniveau behaalt, maar ook toegevoegde waarde heeft.

Enkele voorbeelden:

- Een kleurrijke basisschool heeft bij aanvang van het onderwijs een gemiddelde leerachterstand van 7 maanden ten opzichte van hetgeen leerlingen gemiddeld behalen. In groep 8 is de leerachterstand nog slechts 2 maanden. Deze school heeft de oorspronkelijke leerachterstand ingelopen met 5 maanden, maar loopt toch in groep 8 nog steeds achter in vergelijking tot het landelijk gemiddelde.
- Een ‘witte’ basisschool met achtereenvolgens drie jaar zeer hoge Cito-eindresultaten heeft een eindniveau in groep 8 dat gemiddeld 5 maanden hoger ligt dan de landelijke norm. De leerlingen komen op deze school echter binnen met gemiddeld 9 maanden voorsprong. Ondanks het hoge eindniveau wordt de aanvankelijke voorsprong niet vastgehouden. Deze school heeft een achterblijvende leerwinst van 4 maanden.

Deze twee praktijkvoorbeelden illustreren dat een kwalitatief goede school tenminste moet voldoen aan 2 criteria: 1. een goed ‘zuiver’ eindniveau èn 2. het realiseren van toegevoegde waarde. Beide scholen laten te veel talent onbenut.
De kleurrijke school heeft een enorme prestatie geleverd door een grote leerachterstand grotendeels in te lopen, maar levert nog steeds een te laag eindresultaat. En dat is maatschappelijk ongewenst.
De ‘witte’ school heeft een goed eindresultaat, maar heeft kinderen die

van huis uit al veel bagage mee krijgen. Deze school houdt de aanvankelijke voorsprong niet vast. Deze school zou de ambitie moeten hebben om ook een eindniveau te halen met tenminste 9 maanden voorsprong. Dan pas heeft deze school een voldoende resultaat geleverd: uit de kinderen gehaald wat erin zit.

Buitenschoolse invloeden

Het door ons geoperationaliseerde begrip 'toegevoegde waarde' pretendeert niet leerwinst te meten welke uitsluitend te danken is aan inspanningen van de school. Onze opvatting is dat alle toetsresultaten (zowel tussentijdse als eindopbrengsten) ook door buitenschoolse variabelen kunnen worden beïnvloed. We corrigeren de 'zuivere' toetsscore echter bewust niet op mogelijk relevante buitenschoolse variabelen, zoals de inspectie doet, omdat ze ons inziens simpelweg niet allemaal in een betrouwbaar correctiemodel zijn te vatten. Elk correctiemodel is slechts een benadering van de werkelijkheid, terwijl de correctie wel een faire beoordeling suggereert.

Ook het Cito (2011) is deze mening toegedaan: 'Deze factoren zijn los van elkaar moeilijk meetbaar te maken en dus in een model te vatten'. In de praktijk gebeurt zelfs onbedoeld het integendeel. De inspectie meet met twee maten: kleurrijke scholen worden vanwege de compensatie in de Cito-eindresultaten veel milder beoordeeld dan de overige scholen (zie ook paragraaf 2.2 met betrekking tot het eindniveau).

Bovendien zou je strikt genomen elke toetsscore ook moeten corrigeren op de standaardmeetfout. Alle toetsscores zijn evenals IQ-scores aan toeval onderhevig: een IQ van 100 kan evengoed 95 of 105 zijn. Dat moet je altijd in de achterhoofd houden, maar 'het zou een beetje dom zijn' om IQ-scores en toetsscores uit het leerlingvolgsysteem vanwege het betrouwbaarheidsinterval dan maar niet meer te gebruiken. Dat doet niemand in Nederland en zeker niet het Cito zelf.

Kortom: met al die correcties wordt het leerlingvolgsysteem in de praktijk volstrekt onbruikbaar.

Een projectgroep onder leiding van F. Janssens (2014, p. 98) komt tot de conclusie dat "verder onderzoek en nadere ontwikkeling van modellen

noodzakelijk zijn om de toegevoegde waarde goed te kunnen schatten". Op dit advies aan de staatssecretaris van OCW heeft het onderwijsveld lang gewacht en heeft met de nodige spanning uitgezien naar het resultaat. De conclusie van de projectgroep dat nog meer onderzoek nodig is, vinden wij in zoverre teleurstellend, dat wederom de indicator Toegevoegde Waarde in de koelkast verdwijnt en daarmee nog steeds geen plek in het onderwijs krijgt als kwaliteitsmaat. Tegelijkertijd lijkt de projectgroep onze opvatting vooralsnog te bevestigen: buitenschoolse variabelen zijn niet allemaal in een betrouwbaar correctiemodel te vatten.

De conclusie luidt dat voor het meten van de leeropbrengsten in het onderwijs twee KPI's (kritische prestatie indicatoren) nodig zijn:

1. het 'zuivere' eindniveau (niet gecorrigeerd voor de opleiding van ouders);
2. de toegevoegde waarde van het onderwijs.

De minimum prestatiecriteria luiden aldus:

1. Het eindniveau van een schoolverlater moet tenminste overeenkomen met het landelijk gemiddelde in groep 8 (M8; 7.50).
2. Het onderwijs heeft bij een schoolverlater toegevoegde waarde gerealiseerd, zodra het eindniveau (voorsprong/ achterstand ten opzichte van het landelijk gemiddelde) hoger is dan het aanvangsniveau (voorsprong/ achterstand ten opzichte van het landelijk gemiddelde).

Bijlage 5

Het meten van de affectieve onderwijsresultaten

In het onderwijs ligt momenteel het accent op het verwerven van leerresultaten bij leerlingen. Zoals in Hoofdstuk 1 toegelicht is de kwaliteit van het onderwijs meer dan een score op de Cito-eindtoets. Verondersteld wordt dat veel hoogbegaafde leerlingen in het regulier onderwijs worden beschadigd en gaan onderpresteren omdat ze onvoldoende worden uitgedaagd (zie Hoofdstuk 1). Het vaststellen van sociaal-emotionele problemen gebeurt echter meestal alleen in het kader van de leerlingenzorg. Meetinstrumenten worden nog weinig gebruikt om de eigen sociaal-emotionele onderwijsdoelen van een school te evalueren.

5.1. Persoonlijke en sociale competenties en talenten

In strikte zin zou het moeten gaan om het bepalen van de resultaten van het onderwijs in termen van kennis, inzicht, attitudes en vaardigheden op leerlingniveau. Het gaat dus niet alleen om het meten van ongewenst of problematisch gedrag, bijvoorbeeld in het kader van de leerlingenzorg. Een kwaliteit of competentie is iets wat je aanleert. Hoogebegaafde leerlingen zijn doorgaans niet alleen (cognitief) intelligent, maar beschikken vaak over een of meer talenten. Een talent is aangeboren, een talent is wat je doet met je aanleg.

Ik heb de volgende affectieve doelen en talenten onderscheiden:

- ***Intra-persoonlijke competenties:***
  - *Zelfvertrouwen/ zelfconcept;*
  - Zelfredzaamheid/ zelfstandigheid;
  - Zelfcontrole/ zelfbeheersing;
  - *Zelfdiscipline/werkhouding;*

- ***Inter-persoonlijke competenties:***
  - Empathisch vermogen/ inlevingsvermogen;
  - Assertiviteit;
  - Omgaan met conflicten
  - Sociaal/coöperatief gedrag/ kunnen samenwerken.
- ***Bijzondere talenten:***
  - Muzikaal talent
  - Inventiviteit
  - Kunstzinnig talent
  - ICT-vaardigheid/ digitale geletterdheid
  - Kritisch denken
  - Probleemoplossend vermogen
  - Communicatieve vaardigheid
  - Schrijverstalent

In Bijlage 3 worden deze doelen/ competenties en talenten gedefinieerd. De drie cursief gedrukte competenties zijn in de kerndoelen van het basisonderwijs genoemd. Ook een VT-HB-school moet zich dus tenminste op deze kwaliteitsaspecten kunnen verantwoorden. Voor het overige heeft elke school veel vrijheidsgraden om zich te profileren.

Meetinstrumenten

Portfolio's en observatie-instrumenten zijn mogelijk geschikt om de sociale competenties voor elke leerling afzonderlijk te waarderen in het kader van een longitudinaal leerlingvolgsysteem. Ze zijn echter zeer arbeidsintensief. Tevens is meer onderzoek nodig om een beeld te krijgen van de betrouwbaarheid en validiteit van de portfolio's. Er zijn op dit moment nog weinig landelijk genormeerde toetsen of observatie-instrumenten (Cotan gecertificeerd) beschikbaar om sociale competenties en attitudes te meten, namelijk SCOL, Viseon, SVL/SAQI, ZIEN ! en Kanvas. Bovendien worden ze vaak alleen gebruikt in het kader van de leerlingenzorg. Dientengevolge hebben slechts weinig scholen in Nederland zicht op de sociaal-emotionele ontwikkeling van alle leerlingen.
Naast portfolio's en observatie-instrumenten kunnen persoonlijke en

sociale competenties door leraren en leerlingen worden beoordeeld via vragenlijsten. Beoordelingen van leerlingengedrag door leraren zijn overigens contextgevoelig. Zelfevaluaties door leerlingen van hun eigen gedrag lijden onder sociaal wenselijke antwoorden. In dit onderzoek is gekozen voor een zelfevaluatie door leerlingen van hun eigen sociaal-emotioneel gedrag (attitudes en vaardigheden), met een correctie op sociale wenselijkheid.
Deze vragenlijsten zijn waarschijnlijk minder geschikt om de sociale competenties op leerlingniveau te waarderen (in de zin van een individueel leerlingvolgsysteem), maar wel adequaat om zicht te krijgen op de sociaal-emotionele competenties van alle leerlingen tezamen op het niveau van de groep of de school als geheel.
Opgemerkt moet worden dat er op dit moment geen vragenlijsten zijn ontwikkeld om de persoonlijke en sociale competenties in brede zin te meten (het gehele waarderingskader). Wel zijn er instrumenten beschikbaar waarmee bepaalde aspecten in kaart kunnen worden gebracht.

De SVL-digitaal

De SchoolVragenLijst (SVL) is Cotan gecertificeerd, heeft een landelijke normering en beschikt over een controleschaal SW (Sociale Wenselijkheid). Intussen is ook een digitale versie beschikbaar: de SAQI (Survey Attitude Questionnaire Internet).
Deze vragenlijst omvat de dimensies motivatie (leertaakgerichtheid, concentratie in de klas, huiswerkattitude), satisfactie (plezier op school, relatie met leerkrachten, zich sociaal aanvaard voelen) en zelfconcept (mondelinge uitdrukkingsvaardigheid, zelfvertrouwen bij proefwerken en sociale vaardigheid). De ruwe scores worden omgezet in stanines (standaardscores in ‘nine’ eenheden).
Daarnaast heeft deze vragenlijst nog twee ‘pestschalen’: kans op gepest worden (GW) en zelf actief pesten (PA).
De scores op de SVL/SAQI worden als volgt op SW gecorrigeerd: bij leerlingen met een SW - score 8 of 9 (hoge sociale wenselijkheid) wordt elke score met één stanine verlaagd; bij leerlingen met een SW - score 1 of 2 (lage sociale wenselijkheid) wordt elke score met één stanine verhoogd. De normering zal daarmee naar verwachting gelijk blijven.

Kerncompetenties
De drie aspecten die genoemd zijn in de kerndoelen kunnen als volgt worden gemeten:
De werkhouding (zelfdiscipline) als intra-persoonlijke competentie wordt gemeten met de schalen 'leertaakgerichtheid', 'concentratie klas' en 'huiswerk attitude' (zelfregulering in de klas en thuis bij het huiswerk). De leerlingen kunnen zelfstandig werken zonder dat ze afgeleid worden; ze stellen taken niet steeds uit.
Het sociaal/coöperatief gedrag als sociale competentie wordt in dit onderzoek gemeten met de schaal 'sociaal aanvaard': de leerlingen kunnen gemakkelijk contacten leggen, weten dat ze erbij horen, kunnen samenwerken en functioneren in een groep.
Het zelfvertrouwen (zelfconcept) als intra-persoonlijke competentie wordt gemeten met de schalen 'uitdrukkingsvaardigheid' (mondeling en schriftelijk), 'sociale vaardigheid' (vragen als 'als ik iets namens de groep moet zeggen, durf ik dat best') en 'zelfvertrouwen bij proefwerken': de leerlingen zijn in staat hun gedachten op schrift te stellen, kunnen zichzelf presenteren, durven hun mening te geven, hebben zelfvertrouwen en zelfrespect, zijn weerbaar en kunnen met spanningen omgaan.

Bijzondere talenten
In het kader van dit onderzoek is een observatie-instrument ontwikkeld, waarbij de groepsleerkracht alle schoolverlaters beoordeelt op elk van de onderscheiden bijzondere talenten en tevens op de sociaal-emotionele competenties. Normaliter beoordeelt een leraar elke leerling afzonderlijk op alle aspecten. Deze vorm van beoordelen is onderhevig aan het zogenaamde halo-effect (stralenkrans): de leraar is dan geneigd alle aspecten positief te waarderen als de leerresultaten gunstig zijn, of negatief als de leerresultaten ongunstig zijn.
We hebben daarom gekozen voor een aanpak waarbij alle schoolverlaters op één aspect worden beoordeeld. Het aspect wordt omschreven, bijvoorbeeld: Zelfvertrouwen, de leerling heeft vertrouwen in eigen kracht; heeft een gunstig zelfbeeld; heeft een positief gevoel over de toekomst; is weerbaar en kan met spanningen omgaan; kan zich presenteren in en voor de groep. De groepsleraar beoordeelt alle schoolverlaters op

het aspect Zelfvertrouwen in 5 categorieën 1, 2, 3, 4 en 5, oplopend van ‘zwak’, ‘matig’, ‘voldoende’ naar ‘gunstig’ en ‘zeer gunstig’.

5.2. Burgerschapscompetenties en attitudes

Sinds 2006 is de wet sociale cohesie en burgerschap van kracht. Er is dus wettelijk vastgelegd dat scholen aandacht aan burgerschap moeten besteden. De toenemende ongerustheid over de sociale cohesie in de samenleving leidt tot een groeiende aandacht voor burgerschapsvorming in het onderwijs. Burgerschapsonderwijs heeft tot doel om het kritisch denken, analytische vaardigheden en attitudes te ontwikkelen en op deze manier actieve deelname op school en in de samenleving te bevorderen. Er wordt meer en meer van burgers verwacht dat ze actief deelnemen aan de samenleving, zich minder afhankelijk maken en zich ook minder afhankelijk opstellen.

Al enige tijd geleden is een veelbelovende exercitie tot stand gebracht in de ontwikkeling van een instrument ‘maatschappelijke opbrengsten’, namelijk Burgerschapscompententies onder leiding van G. ten Dam (2009, Universiteit van Amsterdam c.s.). Het gaat hierbij om, kennis, reflectie, attituden en vaardigheden. Omdat dit instrument echter zeer uitgebreid is en minder geschikt lijkt voor het basisonderwijs, is een voorzichtige poging gedaan om een schaal Kernwaarden te ontwikkelen. In het basisonderwijs is hier al jaren ervaring mee opgedaan (o.m. Smits, 2009). Bovendien wordt leraren gevraagd te beoordelen in welke mate leerlingen tolerant zijn.

Er is discussie over de vraag wat de kernwaarden in een rechtstaat zijn. Met de komst van immigranten van niet-westerse herkomst en dientengevolge de invloed van de Islam in de Nederlandse/westerse samenleving is er een stroming die zoekt naar een compromis tussen de Islamitische culturele waarden en de westerse waarden. Integratie is in deze stroming letterlijk ‘het ineenvloeien of samensmelten van verschillende waarden’ tot een nieuwe standaard.
In dit onderzoek is gekozen voor enkele basiswaarden, die niet onderhandelbaar zijn of vatbaar voor een compromis. Het zijn waarden die veelal

wettelijk zijn verankerd in de Nederlandse grondwet en in de universele verklaring van de rechten van de mens. Het gaat dan niet om gewoonten en gebruiken, maar om kernwaarden. Dit betekent dat immigranten moet worden geleerd zich de Nederlandse waarden eigen te maken en daarnaast die waarden op te geven die berusten op het tribale gedachtegoed uit hun land van herkomst (zoals eerwraak, vrouwenbesnijdenis, huwelijk van volwassenen met kinderen en dergelijke).

Burgerschapscompetenties hebben betrekking op opvattingen van leerlingen over universele waarden en gedrag van leerlingen dat daarmee overeenkomt:

- Omgaan met verschillen; het gelijkheidsbeginsel; het afwijzen van onverdraagzaamheid en discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras en geslacht: bijvoorbeeld: verdraagzaamheid t.a.v. homo's (seksuele geaardheid), Joden, andersdenkenden en ongelovigen (religie); gelijke behandeling jongens en meisjes.
- Maatschappelijk verantwoord handelen: bijvoorbeeld: sorry kunnen zeggen als je verkeerd hebt gehandeld; iets voor een ander over hebben.
- Democratisch handelen: bijvoorbeeld: vrijheid van meningsuiting; luisteren naar standpunten van anderen.

Bijlage 6

Deelnemende scholen

VT-HB-scholen

- Montessorischool Dubbelwijs Breda 2016
- De Binnentuin Utrecht 2016
- Christiaan Huygensschool Dronten 2017
- De Spits Leonardo Utrecht 2017
- De Kloostertuin Leonardo Assen 2017
- Burgerschool Dokkum 2017
- De Lettertuin Ede 2017
- De Heiakker Deurne 2017
- De Tweemaster-Kameleon Oost-Souburg 2017
- De Poseidon Amsterdam 2017
- Burgerschool Dokkum 2018
- Andersenschool Woerden 2018
- 't Schöppert Hengelo 2018
- De Poseidon Amsterdam 2018
- De Vlinderboom Amsterdam 2018
- Nelson Mandela Amsterdam 2018
- De Krullevaar Hoogeveen 2018
- Columbusschool Almere 2018
- Groningse Schoolvereniging Groningen 2018
- Extra talent/ Extralent Blerick 2018
- Binnen de Veste Zierikzee 2018

Reguliere scholen/ 'zusterscholen'

- Montessorischool Breda 2016
- De Spits Utrecht 2017
- De Kloostertuin Assen 2017
- Burgerschool Dokkum 2017
- De Lettertuin Ede 2017
- De Heiakker Deurne 2017
- De Tweemaster-Kameleon Oost-Souburg 2017
- De Poseidon Amsterdam 2017
- Burgerschool Dokkum 2018
- Andersenschool Woerden 2018
- 't Schöppert Hengelo 2018
- De Poseidon Amsterdam 2018
- De Vlinderboom Amsterdam 2018
- Columbusschool Almere 2018
- Extra Talent/ Natuurlijk Blerick 2018
- Binnen de Veste Zierikzee 2018

Scholen met Plusklas

- St Caecilia Berkel-Enschot, 2016
- St. Ursula Kerkrade 2016
- De Kloostertuin Assen 2017
- St. Ursula Kerkrade 2018
- Christoffel Tilburg 2018
- De Wichelroede Udenhout 2018
-

Literatuur

Baarda, De Goede en Van Dijkum (2007). *Basisboek statistiek met spss.* Noordhoff Uitgevers.

Boer, Suzan, de. (2013). *Meer halen uit excellente leerlingen.* Podium, maart 2013.

Bruin, de- de Boer, A. & Gerven, E. (2011). *De sociaal-emotionele ontwikkeling van begaafde leerlingen.* In: Handboek hoogbegaafdheid. Van Gorcum, Assen.

Bruin, de - de Boer, A. (2011). *Hoogbegaafdheid en dyslexie.* In: Handboek hoogbegaafdheid. van Gorcum, Assen.

Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (2011). *Toetsen op school.* CITO, Arnhem.

Denissen, F. & veldman, S. (2010). *Zelfbeeld van hoogbegaafde leerlingen: Verschillen tussen leerlingen in regulier onderwijs en leerlingen in Leonardo-onderwijs*. Universiteit Utrecht.

Delcourt, M.A.B., Loyd, B.H., Cornell, D.G. & Goldberg, M.D. (1994). *Evaluations of the effects of programming arrangements on student learning outcomes.* Research Monograph 94108.

Doolaard, S. & Oudbier M. *Onderwijsaanbod aan (hoog)begaafde eerlingen in het basisonderwijs.* GION Groningen, 2010).

Drent, S. & Gerven, E. van (2000). *Een doorgaande lijn voor hoogbegaafde leerlingen.* Boom-uitgever.

Drent, S. Compacten (2011). In: *Handboek hoogbegaafdheid.* Van Gorcum. Assen.

Gagné, F. (2000). *Understanding the Complex Choreography of Talent Development Through DMGT- Based Analysis.* In: K.A.Heller, F.J.Mönks, R.J.Sternberg & R.F.Subotnik (red,), International Handbook of Giftedness and Talent. Oxford: Elsevier Science Ltd.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind. The Theory of Multiple Intelligences.* NYC: Basic Books.

Gerven, E. (2011). *Handboek hoogbegaafdheid (red.).* Van Gorcum, Assen.

Gerven, E. (2011). *Ontwikkelingen in het denken over begaafdheid.* In: Handboek hoogbegaafdheid. van Gorcum, Assen.

Gerven, E. (2011). *Leertijdverkorting.* In: Handboek hoogbegaafdheid. Van Gorcum, Assen.

Hattie, J (2013). *Leren zichtbaar maken.* Uitgeverij Bazalt.

Heller, K.A. (2004). *Identification of gifted and talented students.* Psychology Science,46.

Hoogeveen, L. Hell, J.G. van, Mooij, T., & Verhoeven, L. (2004). *Onderwijsaanpassingen voor hoogbegaafde leerlingen. Meta-analyses en overzicht van internationaal onderzoek.* Nijmegen: Radboud Universiteit, CBO/ ITS.

Hout, Floor, van de (2011). *Het geheim van succes.* Quest Psychologie, nr. 2.

Inspectie van het Onderwijs (juni 2010). *Het onderwijsaanbod aan hoogbegaafde leerlingen in het basisonderwijs.*

Janssens, F.J.G., Rekers-Mombarg, L., Lacor E. (2014). *Leerwinst en toegevoegde waarde in het primair onderwijs.* CED-groep, Onderzoek & Innovatie, januari 2014.

Jury excellente scholen (2012 e.v.).*Waarderingskader, criteria en indicatoren*. Den Haag 2012, 2013 2014.

Kieboom, Tessa (2007). *Succescondities voor onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen Centrum voor begaafdheidsonderzoek*. Universiteit Antwerpen (mei, 2007).

Kuipers, J. (2011). *Onderpresteren.* In: Handboek hoogbegaafdheid. Van Gorcum, Assen.

Kuyper, H. & van der Werf, G. (2012). *Excellente leerlingen in het voortgezet onderwijs: schoolloopbanen, risicofactoren en keuzes.* GION Groningen.

Leeuw, Pieter, de (2016). *Onder professoren.* Volkskrant, 30 januari 2016.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011). *Actieplan 'Basis voor Presteren'.* Den Haag: SDU Servicecentrum.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2018). *Uitvoering Regeerakkoord middelen (hoog)begaafdheid.* 14 maart 2018

Mönks, F. J. (1995). In F.J. Mönks & P. Span (Eds). *Hoogbegaafden in de samenleving.* Congresbundel, Assen. Dekker & van de Vegt.

Mooij, T., Hoogeveen, L., Driessen, G., Hell, J. van, & Verhoeven, L. (2007). *Succescondities voor onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen. Eindverslag van drie deelonderzoeken.* Nijmegen: Radboud Universiteit, CBO/ ITS.

Onderwijsraad (2007). *Presteren naar vermogen.* Den Haag, 2007.

Onderwijsraad (2014). *Toegevoegde waarde: een instrument voor onderwijsverbetering – niet voor beoordeling.* Den Haag, april 2014.

PIRLS (2006). *Progress in in International Reading Literacy Study, internationale test van vaardigheden van 9-jarigen op het gebied van lezen en taalvaardigheid.*

Renzulli, J. S. (1986). *The three-ring conception of giftedness. A developmental model for creative productivity.*

Smits, J.A.E. (2009). *Excelleren inspireert.* Berkel-Enschot: Stichting Onderzoek Onderwijs en Productontwikkeling (SOOP).

Smits, J.A.E. (2010). *Werkelijke excellentie is schaars.* Berkel-Enschot: Stichting Onderzoek Onderwijs en Productontwikkeling (SOOP).

Smits, J.A.E. (2012). *Wat is er mis met sterke scholen?* Berkel-Enschot: Stichting Onderzoek Onderwijs en Productontwikkeling (SOOP).

Smits, J.A.E. (2014). *Hoe speciaal is het speciaal basisonderwijs?* Berkel-Enschot: Stichting Onderzoek Onderwijs en Productontwikkeling (SOOP).

Smits & Vorst (1982). *Handleiding Schoolvragenlijst.* Libbe Mulder Amsterdam.

Span, P. (1988). *Onderpresteren op school door hoogbegaafde leerlingen.* Tijdschrift voor Orthopedagogiek.

Stalenhoef, J. (2011). *Ervaren sociale acceptatie van hoogbegaafde kinderen en de verklarende rol van sociale cognities, het type onderwijs en zelfbeoordeling van de sociale vaardigheden.* Universiteit Utrecht.

Stichting Leerplan Ontwikkeling (2007). *Hoogbegaafdenwijzer Basisonderwijs.* SLO Enschede, april 2007.

Termeer, P. (2011). *Verrijkingsonderwijs.* In: Handboek hoogbegaafdheid. van Gorcum, Assen.

TIMSS (2007). *Trends in International Mathematics and Science Study, internationale test van vaardigheden van 9-jarigen op het gebied van rekenen/wiskunde en natuurwetenschappen.*

Waarde, B. van der (2008). *Effecten van Leonardo onderwijs op welzijn van hoogbegaafde kinderen.* Universiteit Utrecht.

Een zeer hoog IQ (> 140) is geen garantie voor succes

Een zeer hoog IQ heeft op cognitief terrein nauwelijks toegevoegde waarde. Deze bevinding is vergelijkbaar met basketballers: de lengte van de spelers is van belang voor het spelresultaat, maar een verschil in lengte van 1.98 meter of 2.03 meter maakt weinig verschil.