

Opgeven of doorspelen?
Een studie naar de invloed van motivatie
en training op uitval in het schaken



Opgeven of doorspelen?

Een studie naar de invloed van motivatie en training op uitval in het schaken



Drs. Anique B.H. de Bruin

Drs. Jeroen M. Bosch

Drs. Esther E. de Kleuver

Erasmus Universiteit Rotterdam
April 2005

Samenvatting

Inleiding:

Deze studie naar de redenen van uitval onder veelbelovende, jonge schakers is uitgevoerd om twee redenen. Als eerste had het onderzoek als doel om inzicht te krijgen in welke factoren een rol spelen bij de beslissing om te stoppen met schaken, zodat uiteindelijk een preventiebeleid geformuleerd kan worden om uitval, waar mogelijk, te voorkomen. Als tweede is het onderzoek uitgevoerd om een licht te werpen op de vraag hoe expertise zich ontwikkelt in het schaken (en in sport in het algemeen). Meer concreet toetste dit onderzoek in welke mate training en motivatie expertiseontwikkeling verklaren. Door een groep gestopte en een groep nog steeds actieve schakers met elkaar te vergelijken, kon op deze vragen een antwoord geformuleerd worden.

Doelstelling:

Het doel van het onderzoek was een antwoord te vinden op de vraag waarom veelbelovende, jonge schakers vroegtijdig opgeven.

Methode:

Een groep jonge schakers die voorheen deelnam aan de landelijke training van de Koninklijke Nederlandse Schaakbond, en een groep jonge schakers die momenteel nog steeds deelneemt aan de landelijke training vulden een uitgebreide vragenlijst in. Deze vragenlijst bestond uit verschillende onderdelen. Als eerste gaven de jonge schakers aan hoeveel en welke soort trainingsactiviteiten ze bezigden, nu en vroeger. Vervolgens werd een aantal vragen gesteld over de invloed van de omgeving en de ouders op het schaken. Als laatste werd middels deze vragenlijst ook de (prestatie)motivatie van de proefpersonen in kaart gebracht.

Resultaten:

De groep gestopte en de groep nog actieve schakers verschilden in zowel de trainingsactiviteiten als in prestatiemotivatie. De gestopte schakers bleken minder tijd besteed te hebben aan bepaalde vormen van schaaktraining, met name die vormen die gericht zijn op prestatieverbetering (zogenaamde 'deliberate practice', vrij vertaald 'bewuste oefening'). Ook bleken de gestopte schakers een lagere prestatiemotivatie te hebben: de stoppers zijn in het algemeen minder gericht op het behalen van uitzonderlijke prestaties. Tenslotte waren er bepaalde verschillen tussen jongens en meisjes zichtbaar die uitval onder meisjes deels zouden kunnen verklaren. Meisjes besteden veel minder tijd aan schaaktraining dan jongens en er waren indicaties dat ouders op een andere manier omgaan met dochters dan met zonen wat betreft schaken.

Conclusies:

Uit het onderzoek blijkt dat met name training en motivatie een belangrijke rol spelen bij het stoppen of doorzetten in schaken. De doorzetters concentreren hun schaaktraining op prestatieverbetering en zijn daarmee sterk gericht op het analyseren en aanpakken van eigen zwakheden in hun spel. In de literatuur wordt deze vorm van oefening 'deliberate practice' genoemd. Daarnaast heeft de groep doorzetters meer plezier in het schaken, en blijktbaar ook in het gericht zijn op prestatieverbetering. Als laatste geven de motivatieverschillen tussen de gestopte schakers en de nog actieve schakers aan dat het mogelijk zou zijn prestatiemotivatie bij jonge schakers vroegtijdig te testen om zo eventuele uitval te voorkomen.

Voorwoord

Garry Kasparov kondigde in maart van dit jaar zijn afscheid aan van de schaaksport. Na 20 jaar lang onafgebroken de nummer 1 van de wereld te zijn geweest gaf hij aan op zoek te gaan naar nieuwe uitdagingen in zijn leven. Stoppen op je hoogtepunt –veel sporters denken erover, maar het zijn er maar weinig die de beslissing tijdig durven of willen nemen. In alle sporten en ook in de schaaksport kennen we echter het verschijnsel van sporters die stoppen voordat ze hun hoogtepunt bereikt hebben. De gedroomde progressie is niet gerealiseerd en stagnatie is opgetreden. De trainingsarbeid weegt niet langer op tegen de eventuele sportieve successen die in het verschiep liggen. Soms zijn er andere interesses die de ooit zo geliefde sport naar de achtergrond hebben verdrongen. Wellicht heeft de omgeving niet of onvoldoende ondersteuning geboden. Verklaringen zijn wel te bedenken, maar fundamenteel onderzoek is er in de schaaksport niet vaak naar verricht. Met dit onderzoek (een samenwerkingsverband tussen de KNSB en de Erasmus Universiteit Rotterdam) hopen wij een bijdrage te leveren.

Voor de KNSB ligt dit onderzoek in lijn met eerdere onderzoeken op talentontwikkelingsgebied. Als één van de sportbonden die deelnamen aan het pilot talentherkenningsproject van NOC*NSF (opgezet door Maarten Ducrot) kwam de KNSB in 1998 tot de conclusie dat het herkennen van talenten voor geofende schaaktrainers geen probleem was. Wel vereist binnen de Nederlandse schaakwereld bleek een betere 'vlaktedekking'. In sommige regio's bleek de trainingsinfrastructuur minder ontwikkeld dan in andere. Deze conclusie stond aan de basis van de oprichting van de zogenaamde regionale servicepunten.

Het optimaal herkennen van talenten kan natuurlijk niet verhinderen dat er ieder jaar deelnemers aan de landelijke trainingsgroepen van de KNSB zijn die stoppen met een serieuze beoefening van de schaaksport. Talentvolle jonge schakers die tot de landelijke top in hun categorie behoren - waarom stoppen zij? En als we de redenen kennen, is die uitval dan te minimaliseren? Moeten de trainingvormen wellicht worden aangepast? Valt er zelfs te selecteren op bepaalde eigenschappen die een jonge sporter tot een echte doorzetter maken? Het is duidelijk dat het talentontwikkelingsbeleid van de KNSB veel te winnen heeft bij het vinden van antwoorden op dergelijke vragen.

In het Instituut voor Psychologie van de Erasmus Universiteit Rotterdam vonden wij de juiste partner voor het opzetten van een gedegen onderzoek. Het resultaat van dit onderzoek ligt thans voor u. Er zijn een aantal heldere conclusies getrokken. Om een tipje van de sluier op te lichten: uit het onderzoek komt naar voren dat de uitvallers ten opzichte van de doorzetters al vanaf jonge leeftijd structureel minder trainingsarbeid verrichten. De handelingsaanbevelingen geven de KNSB voldoende handvatten om het talentontwikkelingsbeleid verder te verbeteren.

Als schaakbond danken wij het Instituut voor Psychologie van de Erasmus Universiteit Rotterdam voor de voortreffelijke samenwerking. Een woord van dank gaat ook uit naar alle (oud-)deelnemers aan de landelijke jeugdtraining van de KNSB voor de consciëntieuze wijze waarop zij de uitgebreide vragenlijst hebben ingevuld. Zonder hun medewerking had dit onderzoek niet kunnen plaatsvinden. Binnen de projectgroep gaat mijn persoonlijke dank uit naar Anique en Esther voor de plezierige samenwerking. Dit onderzoek onder de paraplu van een zogenaamd BOK project was niet mogelijk geweest zonder de financiële ondersteuning van NOC*NSF.

Jeroen Bosch, Hoofd Topsport KNSB

Aanbevelingen

1. Uitvallers blijken vanaf jonge leeftijd structureel te weinig trainingsarbeid te verrichten. De trainer moet een beter inzicht krijgen in het aantal uren dat een deelnemer aan de landelijke training per week aan schaken besteedt. Dit kan bijvoorbeeld door deelnemers incidenteel een dagboekje bij te laten houden en dat tijdens de training te bespreken. Daarnaast laat deze studie ook zien dat plezier in het schaken een belangrijke reden is om door te gaan. Te allen tijde moet dit plezier in de sport hoog in het vaandel staan en bijvoorbeeld middels regelmatige gesprekjes tijdens de training 'getest' worden door de trainer.
2. Een individuele sterkte-zwakte analyse moet een vast onderdeel uit gaan maken van de landelijke jeugdtraining. Het bijbehorende plan van aanpak vraagt om meer betrokkenheid van de trainer bij de speler. Dit is een verschuiving van de rol van de trainer van docent naar mentor/coach. In het plan van aanpak kan worden vastgelegd aan welke punten de deelnemers het komende jaar willen werken en welke ondersteuning de trainer daarbij zal bieden.
3. Wanneer een speler onvoldoende traint, dan moet het duidelijk zijn dat hier consequenties aan verbonden zijn. Het heeft geen zin te investeren in spelers die toch niet de noodzakelijke trainingsarbeid willen verrichten (en dus op latere leeftijd alsnog zullen afvallen).
4. Jongens geven ten opzichte van meisjes aan duidelijk meer tijd te besteden aan serieuze schaakanalyse. Er moeten manieren gevonden worden om meisjes te stimuleren meer te gaan trainen. Bijvoorbeeld door bij meisjes samenwerking bij trainingswerkzaamheden te bevorderen.
5. Al op jonge leeftijd blijken er verschillen tussen doorzetters en uitvallers in prestatiemotivatie. Verder onderzoek zal aan moeten tonen of schakers op prestatiemotivatie geselecteerd zouden kunnen worden voor de centrale trainingen.
6. Bij selectie en begeleiding is het van belang om gebruik te maken van de naar aanleiding van dit onderzoek opgestelde profielen voor 'doorzetters' en 'uitvallers'.
7. Verder onderzoek zou uit moeten wijzen of het inderdaad zo is dat betrokkenheid van ouders een negatief effect heeft op meisjes en een positief effect op jongens. Dit onderzoek moet ook ingaan op de vraag waarom dit zo is en wat ouders daar aan kunnen doen.
8. In vervolgonderzoek zouden jonge kinderen gevolgd kunnen worden wat betreft de ontwikkeling van prestatiemotivatie. Zo kan bepaald worden in hoeverre prestatiemotivatie een gevolg of een oorzaak van tegenvallende schaakprestaties is.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
VOORWOORD	4
AANBEVELINGEN	5
1. INTRODUCTIE	7
2. METHODEN	10
3. RESULTATEN	14
4. DISCUSSIE	31
5. CONCLUSIES	33
6. REFERENTIES	35
COLOFON	36

1. Introductie

Het bereiken van topniveau in sport gaat doorgaans niet zonder slag of stoot. Allereerst wordt van de sporter een grenzeloze inzet verwacht, die zich uit in het voltooien van een groot aantal trainingssuren, maar daarnaast krijgt hij of zij op weg naar de top te maken met een veelvoud aan tegenslagen die aangepakt moeten worden. Behalve dat de vooruitgang die geboekt wordt misschien niet overeenkomt met de verwachtingen, kunnen ook zaken als een onprettige trainingsomgeving, persoonlijke omstandigheden die tegenzitten, of financiële kwesties een rol gaan spelen. Door (combinaties van) omstandigheden komt het regelmatig voor dat een sporter op zijn weg naar succes besluit voortijdig de handdoek in de ring te gooien en te kiezen voor een alternatieve loopbaan waarbij bijvoorbeeld sprake is van meer maatschappelijke zekerheid. Op zich zijn dit geen uitzonderlijke gebeurtenissen. Echter, vanuit het oogpunt van de topsportwereld en vanuit een meer fundamenteel wetenschappelijk standpunt zijn deze gebeurtenissen interessant te noemen. Als eerste doet zich namelijk de vraag voor waarom bepaalde sporters wel stoppen en andere niet: Welke factoren bepalen of een sporter besluit te stoppen met het nastreven van een sportcarrière? Een mogelijke verklaring is dat sommigen meer in aanraking komen met tegenslagen dan anderen, maar geheel afdoende is deze verklaring waarschijnlijk niet. Er zijn meerdere gevallen bekend van sporters die stopten waarbij geen of nauwelijks sprake was van tegenslag. Vaak worden dit soort gevallen door trainers betreurd, omdat de redenen van stoppen niet onoverkomelijk lijken en mogelijk toekomstig talent 'verspild' wordt. Hoewel er dus duidelijk meerdere factoren zijn die een rol spelen bij het verklaren van uitval in sport, is er weinig onderzoek gedaan naar wat deze factoren inhouden. Is er sprake van bepaalde persoonlijkheidsverschillen tussen doorzetters en uitvallers, waardoor de ene groep sowieso sneller opgeeft, of zijn de verschillen meer te zoeken in trainingsinzet? Wanneer we beter inzicht krijgen in redenen van uitval, kan dit ertoe bijdragen dat sporters in dit proces begeleid kunnen worden, waardoor onnodige uitval eventueel voorkomen kan worden. In de toekomst zou het zelfs mogelijk kunnen worden bij selectie van sporters voor landelijke trainingen rekening te houden met factoren die bewezen zijn de kans op uitval te verhogen.

Naast het willen verklaren van de redenen voor uitval, leeft ten tweede de vraag onder zowel trainers, sporters, als wetenschappers welke factoren bepalend zijn voor het bereiken van een topniveau. In welke mate en op welke manier spelen training, talent en motivatie hierbij een rol? Inzicht in deze vragen kan uiteindelijk bijdragen aan het vergroten van de kans dat iemand topniveau bereikt. Wanneer bijvoorbeeld blijkt dat sporters met bepaalde kwaliteiten meer kans hebben op succes, dan kan selectie voor trainingen geoptimaliseerd worden door deze kwaliteiten te toetsen. Wanneer blijkt dat met name training essentieel is om optimale prestatie te garanderen en dat effectieve trainingsactiviteiten aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen om tot prestatieverbetering te leiden, dan kunnen deze inzichten ertoe bijdragen dat trainingen efficiënter gemaakt kunnen worden. Om te onderzoeken welke factoren wel en welke juist niet bepalend zijn voor het bereiken van topniveau in sport, is het relevant een vergelijking te maken tussen een groep die topniveau behaald heeft en een groep die dat niet gelukt is. Op die manier kan vastgesteld worden welke verschillen er tussen de twee groepen te identificeren zijn en op welke manier die bijgedragen hebben aan de prestatieverschillen. Zo is het mogelijk dat de uitvallers een lagere

motivatie hadden, minder tijd besteedden aan de sport, of minder aanleg blijken te hebben. Ook hiervoor geldt dat inzicht in deze factoren informatie oplevert die gebruikt kan worden bij selectie van sporters voor landelijke trainingen, teneinde latere uitval te minimaliseren.

In aansluiting hierop heeft de Koninklijke Nederlandse Schaakbond (KNSB) al een aantal keren geconstateerd dat relatief succesvolle, veelbelovende jonge schakers voortijdig besluiten te stoppen met schaken op hoog niveau. Het gaat hier met name om adolescenten die op het punt staan bijvoorbeeld de overgang van middelbare school naar vervolgopleiding te maken, of de formele training die de KNSB hen bood afgerond hebben. Dit betekent veelal een verlies voor de Nederlandse schaakwereld. De schaakbond is erg geïnteresseerd om verder uit te zoeken wat de achtergrond van deze ontwikkeling is om uiteindelijk jonge schakers beter te kunnen begeleiden en de uitval te beperken.

Vanuit deze achtergrond is er op enig moment contact ontstaan tussen de KNSB en het Instituut voor Psychologie van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Sinds meer dan vijftien jaar doen medewerkers van het Instituut voor Psychologie (voorheen aan de Universiteit Maastricht, nu Erasmus Universiteit Rotterdam) onderzoek naar de ontwikkeling van expertise. Internationaal gezien heeft het onderzoek naar expertiseontwikkeling zich de laatste jaren sterk gericht op de theorie van "deliberate practice", geformuleerd door de psycholoog Ericsson en collega's, in 1993. Door een uitgebreide analyse te maken van talloze studies die gedaan zijn naar de ontwikkeling van expertise, kwamen deze onderzoekers tot de conclusie dat het bereiken van topniveau op welk gebied dan ook niet zozeer het gevolg is van een bepaald aangeboren talent, maar afhankelijk is van het aantal uren/jaren oefening dat aan de betreffende vaardigheid besteed is. Bovendien ontdekte deze onderzoeksgroep dat niet alleen de hoeveelheid oefening van belang is, maar dat met name de kwaliteit van de oefening een grote rol speelt bij het bereiken van topniveau: de oefening zou 'deliberate', vrij vertaald 'bewust' moeten zijn. Volgens Ericsson en collega's staat deliberate practice gelijk aan oefening en training die volledig gericht is op het verbeteren van prestatie op de lange termijn (tegengesteld aan korte termijn probleem oplossen). Het identificeren en verbeteren van zwakheden in prestatie speelt hierbij een grote rol. De cruciale kenmerken van deliberate practice zijn:

1. Er is sprake van een taak van de juiste moeilijkheidsgraad (aangepast aan het niveau van de betreffende persoon).
2. De betreffende persoon krijgt informatieve feedback over zijn prestaties.
3. Er is voldoende mogelijkheid voor herhaling en verbetering van fouten.

Alleen wanneer al deze elementen in een oefensessie aanwezig zijn, kan er sprake zijn van deliberate practice. Wanneer we de oefenactiviteiten van de meeste sporters, zowel professioneel als recreatief, analyseren, dan blijkt dat de meerderheid nauwelijks aan deliberate practice doet. Het grootste gedeelte van de tijd, met name bij amateur-sporters wordt gewijd aan wat Ericsson 'playful interaction' noemt: Sporters besteden hun tijd aan het deelnemen aan toernooien of, aan het voor hun plezier tegen anderen van de sportvereniging spelen. Echter, deze vorm van oefening is niet gericht op prestatieverbetering en zal daarom ook minder effect vertonen. Denk bijvoorbeeld aan een tennisser die een backhand volley mist in een wedstrijd. De kans dat hij binnen diezelfde wedstrijd nogmaals zo'n bal moet spelen is klein. In een

gecontroleerde trainingsomgeving, daarentegen, kan zijn trainer ervoor zorgen dat deze beweging tientallen, zo niet honderden keren specifiek geoefend wordt en daarmee direct de prestatie verbetert.

Het moge duidelijk zijn dat deliberate practice veel concentratie vergt en daarom maar een beperkt aantal uren per dag (4 à 5) uitgevoerd kan worden. Mede daarom wordt deliberate practice zelf vaak niet als plezierig ervaren door sporters, hoewel het resultaat ervan (prestatieverbetering) wel bevredigend is. Om deliberate practice activiteiten in de muziek te identificeren interviewden Ericsson, Krampe, en Tesch-Roemer (1993) een vijftigtal violisten verdeeld over 5 groepen van oplopend niveau (van amateurs tot topmusici). Zij werden gevraagd aan te geven welke activiteiten relevant waren voor het verbeteren van hun muziekprestaties, hoe plezierig ze deze activiteiten vonden, en hoeveel moeite deze activiteiten kostten. Daarnaast werd deze proefpersonen ook gevraagd gedetailleerde informatie te geven over de hoeveelheid muziek oefening die zij gebezigd hadden sinds ze begonnen waren met het bespelen van een muziekinstrument. 'Oefening alleen' was de enige oefenvorm waar de musici zelf controle over hadden, en aangezien deze vorm van oefening vaak ontworpen en gesuperviseerd wordt door een docent kan deze vorm van oefening als deliberate practice aangemerkt worden.

De resultaten lieten zien dat de groep topmusici gemiddeld 25 uur per week alleen oefenden, terwijl dit voor de amateurs maar 2 uur was. Kijkend naar de totale oefening die zij op dat moment gehad hadden, bleek dat de twee best presterende groepen al meer dan 10.000 uur aan deliberate practice hadden gedaan. De musici van gemiddeld expertisniveau hadden 8.000 uur aan deliberate practice besteed, en de minst presterende experts 5.000 uur. De amateur musici haalden slechts 2.000 uur deliberate practice op dat moment. Er bleek dus een monotoon stijgende relatie te bestaan tussen expertisniveau en tijd besteed aan deliberate practice. Daarnaast lieten de resultaten zien dat de beste experts oefensessies van maximaal een uur hadden, waarna ze een korte pauze inlasten. Concentratie is een essentieel kenmerk van deliberate practice en wanneer dit afneemt, heeft verdere oefening geen zin en is het tijd om te rusten. De beste musici concentreerden hun oefening met name in de ochtend, aangezien het vermogen tot het leveren van cognitieve inspanning dan het sterkst is. Als laatste merken Ericsson en collega's (1993) op dat deliberate practice op zichzelf niet plezierig is, maar individuen het wel zien als de manier om een zo hoog mogelijk prestatieniveau te bereiken. Individuen die stoppen met competitie in een bepaald terrein verlagen de tijd die ze besteden aan deliberate practice dan ook over het algemeen drastisch.

Aangezien deliberate practice iedere activiteit omvat die specifiek gericht is op prestatieverbetering, kan het in verschillende sporten verschillende vormen aannemen. Wanneer het het schaken betreft, zouden we kunnen denken aan het bestuderen van al gespeelde partijen (door bv. grootmeesters) waarbij steeds een voorspelling van de volgende zet wordt gemaakt. Analyse van eventuele verschillen tussen eigen voorspelling en de zet van de grootmeester leggen hiaten in kennis bloot en bevorderen begrip. Ook kan er actief gewerkt worden aan zwakke punten door het analyseren van eigen partijen. Een schaakcoach kan opgaven verstrekken die specifiek toegesneden zijn op het niveau van de schaker en zo direct prestatie verbeteren. Al deze mogelijke vormen van deliberate practice zijn in overeenstemming met de schaaktraining die de KNSB biedt.

Dat experts zich onderscheiden van niet-experts in het aantal uren deliberate practice dat ze voltooid hebben, is inmiddels aangetoond in een groot aantal gebieden. Onderzoek is onder andere

gedaan in sporten zo divers als worstelen (Hodges & Starkes, 1996), ijshockey (Soberlak, 2003), voetbal (Helsen, Starkes, & Hodges, 2000), gevechtssporten (Hodge & Deakin, 1998), schaken (Charness, Krampe, & Mayr, 1996; Charness, Tuffiash, Krampe, Reingold, & Vasykova, 2005), golf (Starkes, Deakin, Allard, Hodges, & Hayes, 1996) en dansen (Starkes, Helsen, & Jack, 2001). Daarnaast bleek de deliberate practice theorie ook in de muziek (Krampe & Ericsson, 1996; Lehmann & Ericsson, 1997; Sloboda, Davidson, Howe, & Moore, 1996) en in bepaalde werkvelden (Dunn & Shriner, 1999; Sonnentag & Kleine, 2000) stand te houden. Dit onderzoek leverde steeds gelijksoortige resultaten op: Wanneer experts en subexperts met elkaar werden vergeleken, verschilden zij met name in het aantal uren dat zij (vaak alleen of met coach) hadden besteed aan deliberate practice. Het aantal uren dat ze voor hun plezier of in toernooiverband speelden, verschilde niet tussen de twee groepen.

Hoewel er duidelijk al veel bekend is over de invloed van deliberate practice op de ontwikkeling van expertise, is er nog ruimte voor vervolgonderzoek. Onderzoek dat tot nu toe op dit gebied gedaan is, was altijd retrospectief van aard: experts die al topniveau bereikt hadden werd gevraagd naar wat zij sinds hun jeugd gedaan hadden om dat niveau te behalen. De mogelijkheid bestaat dat anderen die niet topniveau gehaald hebben een vergelijkbaar aantal uren aan deliberate practice besteed hebben. In dat geval is niet deliberate practice maar een andere factor bepalend voor het behalen van topniveau. Om te kunnen bevestigen dat deliberate practice noodzakelijk is om topniveau te bereiken, zou ook een groep sporters die op tamelijk jonge leeftijd gestopt is onderzocht moeten worden. De theorie zou voorspellen dat sporters die topniveau niet behalen voorheen minder aan deliberate practice gedaan hebben en als gevolg daarvan minder ver gekomen zijn en opgeven. Dit is echter nog nooit onderzocht.

Daarnaast is het interessant om te onderzoeken waarom bepaalde jongeren stoppen met schaken en andere niet. Is het een resultaat van minder deliberate practice en daarom mindere prestaties of spelen ook andere factoren als motivatie en plezier een rol? Onderzoek naar deze factoren kan aanknopingspunten bieden voor hoe de KNSB uitval kan voorkomen. Wanneer bijvoorbeeld blijkt dat schakers die voortijdig gestopt zijn minder uren aan deliberate practice gewijd hebben, dan zouden jonge schakers actief gestimuleerd kunnen worden meer op deze manier te trainen. De KNSB heeft in samenwerking met het Instituut voor Psychologie een onderzoek opgezet waarin de verschillen in training en motivatie tussen een groep veelbelovende schakers die voortijdig gestopt is en een vergelijkbare groep die niet gestopt is in kaart gebracht zijn. Schakers die gestopt zijn worden gedefinieerd als schakers die niet langer de landelijke training volgen. Daarnaast zijn de gestopte schakers in een interview gevraagd naar waarom zij gestopt zijn met schaken.

2. Methoden

Deelnemers

In totaal hebben 81 jonge schakers (30 meisjes, 51 jongens) meegedaan aan dit onderzoek, die op het moment van de test deelnamen aan de centrale jeugdtraining of dat in het verleden gedaan hebben. De centrale jeugdtraining is het hart van het talentontwikkelingsprogramma van de KNSB. Kinderen die geselecteerd worden voor de centrale jeugdtraining behoren tot de nationale jeugdtop in hun leeftijdscategorie. Van de 81 deelnemers zijn er 19 gestopt (de zogenaamde uitvallers) met de centrale

jeugdtraining voor de zomer van 2004. Drie van de uitvallers hebben het traject van de centrale jeugdtraining volledig afgelegd (tot hun 20^{ste}), maar hebben vervolgens abrupt hun aantal trainingsuren teruggebracht. Zij werden ook opgenomen in de groep uitvallers. De vragenlijst is bij de zogenaamde doorzetter afgenomen tijdens het centrale trainingskamp voor de landelijke jeugd op Papendal op 26 juni 2004. Van de 59 doorzetter die toen getest zijn, hebben er 11 besloten niet terug te keren bij de centrale jeugdtraining na de zomer. Deze 11 proefpersonen zijn daarom opgenomen bij de groep uitvallers. In totaal waren er 33 uitvallers en 48 doorzetter. Van de uitvallers is 59,1% in 2003 of 2002 gestopt, 31,8% in 2000 of 2001 en 9,1% in 1999. We hebben vooral relatief recent gestopte schakers getest, aangezien dit hun herinneringen aan oefening en training betrouwbaarder maakt. Echter, omdat de gemiddelde leeftijd en daarmee ook andere belangrijke factoren als aantal jaren training en ELO ratings van de doorzetter en uitvallers significant verschilt (gemiddelde leeftijd = 15,1 voor doorzetter, 17,8 voor uitvallers), hebben we een groep geselecteerd uit de groep doorzetter die qua gemiddelde leeftijd overeenkomt met de groep uitvallers. Deze groep is tot stand gekomen via 'matching': voor iedere uitvaller werd een doorzetter willekeurig geselecteerd die dezelfde leeftijd had als de corresponderende uitvaller. In totaal konden op die manier 20 uitvallers (9 meisjes, 11 jongens) gematcht worden met 20 doorzetter (7 meisjes, 13 jongens). Over het algemeen kwamen de resultaten van analyses op gegevens van de totale groep overeen met de gematchte, kleinere groep. Wanneer dit niet het geval is, wordt dit in de resultaten sectie vermeld.

Onderzoeksmaterialen

Voor dit onderzoek werd een vragenlijst ontwikkeld, gebaseerd op eerder onderzoek naar deliberate practice. De vragenlijst bestond uit 5 onderdelen. Het eerste deel bestond uit een aantal vragen over biografische informatie, bijvoorbeeld over de leeftijd waarop de deelnemers schaken leerden, hoe vaak ze schaakten, hoeveel schaakboeken en -CD-roms ze hadden, of hun vader of moeder konden schaken en op welk niveau, etc. Voor de groep uitvallers werd een klein deel van deze vragen (6 in totaal) herhaald met de vraag: Hoe vaak voerde je deze activiteiten uit toen je nog deelnam aan de centrale jeugdtraining?

In deel 2 van de vragenlijst werd specifiek gevraagd naar het aantal uren dat proefpersonen serieus tegen anderen schaakten en het aantal uren dat ze alleen serieus schaakstellingen bestudeerden voor ieder jaar sinds ze met schaken begonnen waren. Dit onderdeel had als doel de geaccumuleerde hoeveelheid training tot nu toe van de deelnemers in kaart te brengen. Deel 3 van de vragenlijst gaf een overzicht van de belangrijkste trainingsactiviteiten die jonge schakers uitvoeren (maken van stencils, analyse van partijen, lezen van schaakboeken, spelen van toernooien, etc.). Aan proefpersonen werd gevraagd voor iedere activiteit aan te geven, op een schaal van 1 tot 10, hoe nuttig ze de activiteit vinden, hoe plezierig ze de activiteit vinden, hoe inspannend ze de activiteit vinden, en hoeveel tijd ze in een typische week aan de activiteit besteden. Dit laatste werd ook gevraagd voor een typische week in het jaar dat ze serieus met schaken begonnen. De uitvallers werden tevens gevraagd deze vragenlijst in te vullen voor de tijd dat ze nog deelnamen aan de centrale jeugdtraining. Als laatste kregen ze nogmaals de activiteiten voorgelegd met de vraag: Hoeveel tijd besteed je nu aan deze activiteiten? Deel 4 van de vragenlijst had als doel te meten in hoeverre de training van de deelnemers het gebruik van deliberate practice reflecteerde. In totaal werden voor dit deel van de vragenlijst 93 stellingen geformuleerd door

onderzoekers van de Erasmus Universiteit Rotterdam en de KNSB, die behoorden tot verschillende onderwerpscategorieën. Proefpersonen antwoordden op een schaal van 1 (volledig mee oneens) tot 5 (volledig mee eens) in hoeverre zij het met de stellingen eens waren. De subschalen waren als volgt:

Tabel 1. Overzicht onderdelen deliberate practice vragenlijst

<i>Naam schaal</i>	<i>Aantal vragen</i>	<i>Voorbeeld vragen</i>
Prestatieverbetering	34	18. Ik wil van schaken al heel lang mijn beroep maken 72. Na afloop van een partij speel ik hem opnieuw om na te gaan wat ik beter had kunnen doen
Invloed sociale omgeving	23	13. Op school vinden ze mij interessant omdat ik schaak 22. Mijn ouders zouden teleurgesteld zijn als ik zou stoppen met schaken
Plezierigheid	12	57. Ik vind toernooien spelen leuker dan naar de trainingen gaan 91. Hoe makkelijker een schaakpartij verloopt en hoe minder ik erbij hoef na te denken, hoe leuker ik het vind (gespiegeld)
Deliberate practice attitude activiteiten	15	66. Als ik een bepaalde zet heb gedaan maar ik begrijp niet helemaal waarom, merk ik dat ik er later na de training toch weer aan zit te denken 74. Ik vraag om advies van mijn schaaktrainer over door mij gespeelde partijen
Afleid- en liegschaal	9	7. De regel 'aanraken is zetten' slaat nergens op en kan afgeschaft worden 83. Ik heb altijd zin om naar de schaaktraining te gaan

D

e subschaal '**prestatieverbetering**' had als doel in kaart te brengen in hoeverre training van de deelnemers specifiek gericht was op het verbeteren van de eigen prestaties. De subschaal '**invloed sociale omgeving**' werd ontworpen om inzicht te verkrijgen in hoe de sociale omgeving van de deelnemers omgaat met het schaken: Stimuleren zij het schaken of hebben ze juist een negatieve houding ten opzichte van het schaken? De vragen die van deze schaal betrekking hebben op de invloed van ouders zijn ook apart geanalyseerd. De subschaal '**plezierigheid**' komt direct voort uit de deliberate practice theorie en toetst in hoeverre de schakers plezier beleven aan het schaken en aan de verschillende activiteiten die daarbij horen. Zo kan het bijvoorbeeld leuk zijn om toernooien te spelen, maar minder leuk om stencils (specifieke schaakhuiswerk oefeningen) te maken, terwijl dit laatste sterker bijdraagt aan prestatieverbetering dan het eerste. In de subschaal '**deliberate practice attitude activiteiten**' werden vragen gesteld over andere activiteiten die de deelnemers wel of niet uitvoeren, die niet direct gericht zijn op prestatieverbetering, maar die wel een aanwijzing geven voor deliberate practice. De '**afleid- en liegschaal**' had als doel om de proefpersonen aan de ene kant in het ongewisse te houden wat betreft de

achtergrond van de vragenlijst, en om te toetsen in hoeverre proefpersonen sociaal wenselijk antwoordden. Alle vragen werden niet per schaal maar in willekeurige volgorde aangeboden, zodat proefpersonen niet wisten welke vragen bij elkaar hoorden.

Als laatste werd de Work and Family Orientation Questionnaire (Helmreich & Spence, 1978) afgenomen. Deze vragenlijst bestaat uit twee delen, waarvan het eerste deel algemene prestatie motivatie in kaart brengt, en het tweede deel betrekking heeft op familiezaken. In deze studie is alleen het eerste deel afgenomen. De items van de vragenlijst vallen uiteen in drie categorieën: De '**work**' schaal (6 items) representeert het verlangen om hard te werken en om het werk dat men doet goed te doen. De '**mastery**' factor (8 items) reflecteert in hoeverre de respondent behoefte heeft aan moeilijke, uitdagende taken en aan het voldoen aan intern opgelegde standaarden van excellente prestatie. Als laatste beschrijft de '**competitiveness**' factor (5 items) hoe plezierig competitie met anderen gevonden wordt, en hoe belangrijk winnen is. Alle vragen worden gescoord op een 5-puntsschaal van 'volledig mee oneens' tot 'volledig mee eens'. Het invullen van de gehele vragenlijst duurde in totaal ongeveer 45 minuten.

Tabel 2. Overzicht onderdelen Work and Family Orientation Questionnaire

<i>Naam schaal</i>	<i>Aantal vragen</i>	<i>Voorbeeld vragen</i>
Work	6	Een goed uitgevoerde taak (school, sport of hobby) geeft een plezierig gevoel.
Mastery	8	Als ik ergens niet goed in ben, worstel ik liever verder om het uiteindelijk toch te begrijpen dan dat ik doorga met iets waar ik al goed in ben.
Competitiveness	5	Ik vind het belangrijk om de beste te zijn, zowel in spel als op school.

Na het invullen van de vragenlijst werd de groep uitvallers een aantal vragen in een interview gesteld. Om de proefpersonen op hun gemak te stellen, werd begonnen met een algemene openingsvraag. De daaropvolgende vragen werden steeds specifiek en waren erop gericht inzicht te krijgen in de redenen van stoppen met de centrale jeugdtraining. De vragen waren als volgt:

1. Wat denk jij dat van belang is om een goede schaker te worden?
2. Je hebt deelgenomen aan de centrale jeugdtraining. Merkte je een verschil tussen hoe je oefende en hoe je met schaken bezig was voordat je deelnam aan de training en tijdens de training?
3. En merkte je nog een verschil hoe je met schaken bezig was nadat je stopte met de centrale training?
4. Je bent op een gegeven moment gestopt met de centrale jeugdtraining. Kun je je nog herinneren waarom dat was?

Het interview duurde gemiddeld ongeveer 10 minuten.

Procedure

De groep doorzetters werd gelijktijdig getoetst tijdens het centrale trainingskamp op Papendal op 26 juni 2004. De deelnemers hadden van tevoren een brief ontvangen waarin stond dat ze tijdens het weekend deel konden nemen aan een onderzoek waarvoor ze een vragenlijst moesten invullen. Aan het einde van de eerste trainingsdag zou deze vragenlijst afgenomen worden. De proefpersonen vulden individueel de vragenlijst in, eventuele vragen konden aan de proefleider gesteld worden, die op moment van afname aanwezig was. Omdat de groep uitvallers niet meer deelneemt aan de centrale jeugdtraining, was het niet mogelijk deze groep gelijktijdig te testen. In plaats daarvan werden de uitvallers uitgenodigd via een brief om deel te nemen aan een onderzoek over hoe mensen leren schaken. Een week later werden deze proefpersonen door een onderzoeksassistent gebeld met de vraag of ze inderdaad bereid waren deel te nemen en of een afspraak gemaakt kon worden voor afname. Vervolgens bezocht de onderzoeksassistent de proefpersonen thuis. Als eerste vulden de proefpersonen individueel de vragenlijst in, terwijl de onderzoeksassistent op de achtergrond met eigen zaken bezig was. Dit werd gedaan om te voorkomen dat de proefpersoon het gevoel kreeg op de vingers gekeken te worden tijdens het invullen. Na afloop werd het interview door de onderzoeksassistent afgenomen. De proefpersonen kregen een VVV bon van €20 als dank voor hun deelname.

Data-analyse

De gegevens uit de vragenlijsten werden ingevoerd en de interviews werden volledig uitgetikt door een onderzoeksassistent. Om de verschillen in gemiddelde scores op de verschillende onderdelen van de vragenlijsten te berekenen werden multi-pele variantie-analyses uitgevoerd. In het resultatengedeelte wordt specifieker beschreven om welke variantie-analyses het gaat. Significante verschillen ($*p < .05$) worden met een asterisk aangegeven. Bijna significante verschillen ($\dagger .05 < p < .10$) worden met een kruis aangegeven.

3. Resultaten

A. Resultaten gematchte groepen

Als eerste hebben we de verschillen tussen de totale groepen doorzetters en uitvallers geanalyseerd. Omdat de resultaten van die analyses minder betrouwbaar zijn door invloed van het significante leeftijdsverschil tussen de doorzetters en de uitvallers, en omdat de resultaten van de totale groepen sterk overeenkwamen met de resultaten van de gematchte groepen, zullen we in onze beschrijving in eerste instantie uitgaan van de analyses van de gematchte groepen. Wanneer de resultaten van de gematchte groepen van de totale groepen afweken, worden deze apart vermeld.

Biografische informatie gematchte groepen

Voor de gematchte groepen kwamen de leeftijden exact overeen, alsook de standaarddeviatie in leeftijd. De verschillen in leeftijd waarop de twee groepen leerden schaken waren niet significant.

Tabel 3. Leeftijd nu en leeftijd leren schaken

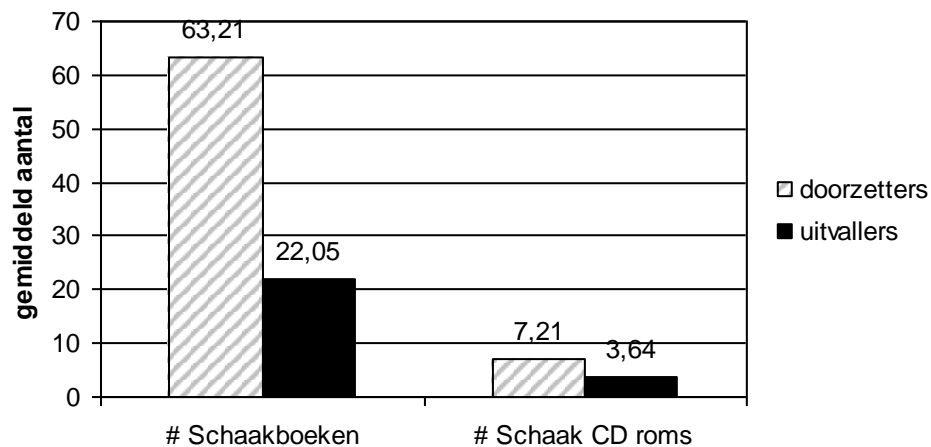
		Gemiddelde	Std. Deviatie	N
leeftijd	doorzetters	16,35	2,08	20
	uitvallers	16,35	2,08	20
	Totaal	16,35	2,05	40
leeftijd leren schaken	doorzetters	6,20	1,63	20
	uitvallers	5,77	1,32	20
	Totaal	5,98	1,48	40

Het verschil in leeftijd waarop de twee groepen serieus begonnen met schaken was bijna significant. Het aantal trainers dat de twee groepen in totaal gehad hebben en dat ze op dit moment hebben, verschilde duidelijk significant: de doorzetters hebben meer trainers gehad in totaal en hebben meer trainers op dit moment.

Tabel 4. Serieus schaken en aantal trainers

		Gemiddelde	Std. Deviatie	N
serieus begonnen schaken	doorzetters	8,90†	2,94	20
	uitvallers	7,55†	1,73	20
	Totaal	8,22	2,48	40
leeftijd formeel les/training	doorzetters	7,85	2,36	20
	uitvallers	8,05	2,23	20
	Totaal	7,95	2,27	40
trainers totaal gehad	doorzetters	12,05*	6,51	20
	uitvallers	7,00*	3,29	20
	Totaal	9,52	5,70	40
trainers momenteel	doorzetters	3,40*	2,34	20
	uitvallers	1,25*	1,37	20
	Totaal	2,32	2,18	40

Er waren geen significante verschillen in het aantal schaaktoernooien waar de twee groepen nu en vroeger (toen ook de uitvallers nog deelnamen aan de centrale jeugdtraining) aan meededen. Voor de totale groepen doorzetters en uitvallers bleken de doorzetters momenteel aan meer toernooien deel te nemen dan de uitvallers.

Figuur 1 Schaakboeken en CD roms


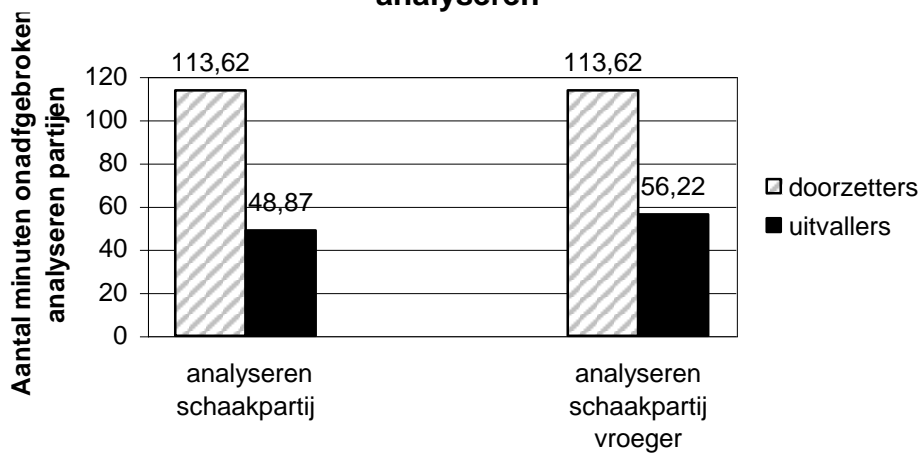
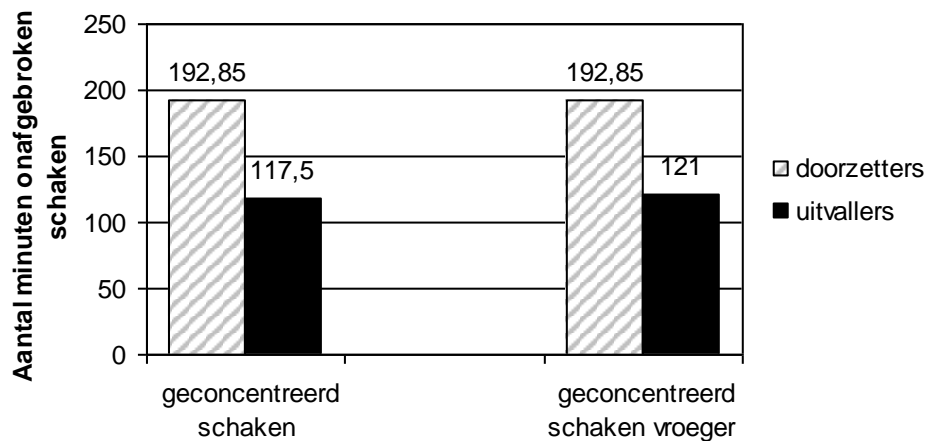
Zowel het aantal schaakboeken als het aantal CD-ROMs verschilt duidelijk tussen de twee groepen: de doorzetters hebben significant meer schaakboeken en –CD-ROMs in hun bezit dan de uitvallers.

Uit de resultaten bleek dat proefpersonen bij de vraag naar hoeveel serieuze schaakpartijen ze per week spelen ook het aantal internetpartijen dat ze spelen mee hebben geteld. Omdat deze partijen nauwelijks serieus te noemen zijn, hebben we deze van het totaal aantal afgetrokken. In dat geval speelden de doorzetters 0,7 partijen per week, en de uitvallers 1,1. Het verschil tussen de groepen was niet significant.

Tabel 5. Totaal aantal uren besteed aan overige hobby's per week

	Gemiddelde	Std. Deviatie	N
doorzetters	22,63	24,08	18
uitvallers	13,26	10,63	18
Totaal	17,94	18,95	36

Het lijkt erop alsof de doorzetters in het algemeen actiever zijn dan de uitvallers: zij besteden meer tijd aan overige hobby's. Dit verschil is echter niet significant. Computeren en voetbal worden het vaakst genoemd. De reden dat deze getallen relatief hoog zijn wordt mede veroorzaakt doordat proefpersonen hier ook het aantal uren televisie kijken invulden.

Figuur 2 Aantal minuten geconcentreerd analyseren

Figuur 3 Aantal minuten geconcentreerd schaken


Wat betreft het aantal minuten dat de twee groepen geconcentreerd een partij kunnen analyseren is er een significant verschil gevonden: de doorzetters kunnen zich langer concentreren dan de uitvallers. De overige maten waren bijna significant.

ELO rating en totaal aantal uren training

Tabel 6. Totaal aantal uren training gematchte groepen

		Gemiddelde	Std. Deviatie	N
totaal aantal uren training	doorzetters	2069,38	2112,44	20
alleen tot nu toe	uitvallers	1459,75	1711,32	18
	Totaal	1780,61	1931,90	38
totaal aantal uren serieus	doorzetters	2957,50	2000,21	20
tegen anderen schaken tot nu toe	uitvallers	2087,22	1494,79	18
	Totaal	2545,26	1809,70	38

Het totaal aantal uren training alleen representeert het aantal uren dat de proefpersonen besteed hebben aan het analyseren van schaakpartijen in hun eentje vanaf dat ze begonnen zijn met schaken. Dit totaal is berekend door proefpersonen aan te laten geven hoeveel minuten ze in een typische week besteedden aan serieuze analyse van partijen voor ieder jaar sinds ze begonnen zijn met schaken. Dit totaal is vervolgens vermenigvuldigd met 52, om een schatting per jaar te krijgen, en opgeteld om een somscore over alle jaren heen te krijgen. Deze berekening is ook gedaan voor het aantal uren dat ze serieus tegen anderen geschaakt hebben sinds ze begonnen zijn. Vermenigvuldigen met 52 om een jaarschatting te krijgen geeft waarschijnlijk een iets te hoge inschatting: in vakanties zal het aantal trainingsuren lager liggen dan in gewone schoolweken. Echter, in bepaalde gevallen zou schaaktraining in vakanties ook hoger kunnen liggen. Omdat we niet voor deze factor konden corrigeren, hebben we besloten voor iedereen de weekscore te vermenigvuldigen met 52, met de kanttekening dat deze jaarschatting aan de ruime kant zou kunnen zijn.

Aangezien de totale, gemiddelde oefentijden een grote spreiding binnen de groepen vertoont, is besloten om een log transformatie op deze data toe te passen. Dit is een gebruikelijke statistische transformatie in dit soort gevallen. Vervolgens is een uitbijteranalyse uitgevoerd, om te controleren of er geen uitbijters (proefpersonen met extreme score) zijn die de data vertekenen. Op basis van de uitbijteranalyse is één proefpersoon verwijderd voor de huidige analyse van de oefengegevens. De resultaten lieten nu zien dat er geen verschillen zijn tussen de groepen wat betreft totaal aantal uren serieuze analyse van schaakpartijen, maar wel wat betreft totaal aantal uren serieus tegen anderen schaken: de uitvallers hebben hier minder tijd aan besteed dan de doorzetters. Wanneer we alleen het aantal uren serieus tegen anderen schaken tot het moment dat de uitvallers stopten bekijken, is het verschil met de doorzetters niet significant. Het is dus waarschijnlijk dat het verschil in totaal aantal uren schaken veroorzaakt wordt doordat de uitvallers na stoppen met de centrale training minder serieuze schaakpartijen spelen.

Om een beeld te krijgen van de relatie tussen training en ELO rating hebben we voor de totale groep proefpersonen de correlatie tussen ELO ratings en het aantal minuten serieuze studie van schaakpartijen per week in het verleden berekend. Voor deze berekening waren er voldoende metingen vanaf 12 jaar en tot en met 18 jaar. Vanaf een leeftijd van 13 jaar bleek deze correlatie significant, variërend van .50 tot .67. Ditzelfde gold voor het aantal minuten serieus tegen anderen schaken per week, hoewel de correlaties hier over het algemeen iets lager waren (tussen .35 en .51). De correlatie tussen het totaal aantal uren serieuze analyse tot nu toe en ELO rating op dit moment was .45. De correlatie tussen het aantal uren serieus tegen anderen spelen en ELO rating op dit moment was .42. Bij deze laatste berekeningen werd gecontroleerd voor leeftijd, zodat verschillen in leeftijd geen invloed hadden op de correlatie. Het valt namelijk te verwachten dat de groep met hoge ELO ratings meer geoefend heeft, maar ook ouder is. In dat geval zou leeftijd de bepalende factor zijn en aantal uren training daar een gevolg van zijn. Door voor deze factor te controleren in de statistische analyse wordt voorkomen dat dit een rol gespeeld kan hebben. Er is dus sprake van een duidelijk verband tussen ELO rating en aantal uren training per week. Dit geeft niet alleen aan dat training een belangrijke invloed op ELO rating heeft, maar ook dat de proefpersonen in staat waren een consistente inschatting van hun eigen training te maken. Overigens is het onwaarschijnlijk dat proefpersonen met een hoge ELO rating structureel hun

besteding aan schaaktraining overschat hebben. Onder deze jonge schakers wordt veel trainen niet gezien als iets om over op te scheppen. Een onderrapportage zou voor deze groep waarschijnlijker zijn, want in dat geval is prestatie aan talent toe te schrijven en niet aan hard werken. We hoeven ons dus geen zorgen te maken dat de correlatie tussen ELO rating en aantal uren training hoog zou zijn als gevolg van een rapportage bias van de proefpersonen met hoge ELO rating. Als laatste bleek, net als in eerder deliberate practice onderzoek, de correlatie tussen het aantal schaakboeken dat proefpersonen hebben en hun ELO rating positief significant te zijn ($r = .54$). Hierbij zijn oorzaak en gevolg niet uit elkaar te trekken: het is mogelijk dat goede schakers meer boeken verzamelen, of dat schakers met veel boeken beter worden.

Tabel 7. ELO toe- of afname voor en na stoppen

		Gemiddelde	Std. Deviatie	N
ELO verschil meting	doorzetters	16,63	73,25	19
tijdens en na stoppen	uitvallers	6,16	25,71	18
	Totaal	11,54	54,98	37
ELO verschil meting	doorzetters	37,52	39,73	19
tijdens en voor stoppen	uitvallers	27,00	54,94	18
	Totaal	32,40	47,36	37

Ook is het relevant om te kijken naar de toename in ELO rating vlak voor en vlak na stoppen met de centrale training. We hebben de ELO rating op het moment van stoppen vergeleken met de ELO rating één meting daarvoor en één meting daarna. Afhankelijk van wanneer de deelnemer gestopt is, heeft deze meting 3 tot 6 maanden daarvoor of daarna plaatsgevonden. Voor de doorzetters, ook al zijn zij niet gestopt, wordt dan gekeken naar de leeftijd waarop hun match-uitvaller stopte. Zo kan bekeken worden of de uitvallers minder groeiden rondom het moment van stoppen dan de doorzetters toen zij de leeftijd hadden waarop de uitvallers stopten. Gegeven de tamelijk grote standaarddeviaties (spreiding in scores tussen individuen) zijn deze verschillen echter niet significant.

Deliberate practice activiteiten tijdens schaken

Voor de gematchte groepen hebben we gekeken naar hoe nuttig, hoe plezierig, en hoe inspannend zij de belangrijkste schaakactiviteiten vonden op een schaal van 1 tot 10. Wederom berekenden we hoeveel tijd ze besteden aan deze activiteiten in een typische week dat ze deelnamen aan de centrale training en in een typische week in het jaar dat ze pas met schaken begonnen.

Tabel 8. Schaakactiviteiten

		Hoe nuttig?	Hoe plezierig?	Hoe inspannend?	Hoeveel minuten typ week?	Hoeveel min begin schaken?	Hoeveel min nu?
1. maken van huiswerk/stencils	doorzetters	7,80	6,42†	5,80	78,53	132,35*	78,53*
	uitvallers	6,93	5,07†	5,47	74,71	46,06*	30,56*
	Totaal	7,43	5,85	5,66	76,62	89,21	53,86
2. analyse van partijen (boeken, tijdschriften)	doorzetters	7,90	5,79	5,70	125,12	51,18	125,12
	uitvallers	7,27	5,57	5,93	38,35	3,53	18,89
	Totaal	7,63	5,70	5,80	81,74	27,35	70,49
3. lezen schaakboeken/tijdschriften om te leren	doorzetters	6,50	5,68	5,60	62,65*	68,82*	62,65*
	uitvallers	5,60	4,29	6,27	22,06*	10,59*	13,33*
	Totaal	6,11	5,09	5,89	42,35	39,71	37,29
4. lezen schaakboeken/tijdschriften voor plezier	doorzetters	5,10	6,95*	2,60	70,59	39,71	70,59
	uitvallers	4,00	4,71*	3,60	42,18	20,12	35,00
	Totaal	4,63	6,00	3,03	56,38	29,91	52,29
5. openingen bestuderen	doorzetters	7,60	6,00	7,35	79,41	68,82*	79,41
	uitvallers	7,67	6,50	7,40	85,18	21,47*	71,11
	Totaal	7,63	6,21	7,37	82,29	45,15	75,14
6. training krijgen	doorzetters	8,70†	8,53†	7,35	181,76	150,00	181,76*
	uitvallers	7,80†	6,86†	7,20	176,47	98,82	68,33*
	Totaal	8,31	7,82	7,29	179,12	124,41	123,43
7. training geven	doorzetters	5,35	7,79	6,85	49,41	14,12†	49,41
	uitvallers	5,47	6,93	6,60	21,18	0,00†	25,00
	Totaal	5,40	7,42	6,74	35,29	7,06	36,86
8. eigen partijen analyseren	doorzetters	8,80	6,11	6,65	79,41	65,29*	79,41
	uitvallers	8,07	7,07	6,20	66,53	18,24*	44,17
	Totaal	8,49	6,52	6,46	72,97	41,76	61,29
9. na afloop met tegenstander partij	doorzetters	7,60	7,05	4,15†	44,59	22,06	44,59
	uitvallers	6,80	7,14	5,53†	33,41	8,29	29,06
	Totaal	7,26	7,09	4,74	39,00	15,18	36,60

		Hoe nuttig?	Hoe plezierig?	Hoe inspan- nend?	Hoeveel minuten typ week?	Hoeveel min begin schaken?	Hoeveel min nu?
10.deelname aan toernooien, competitie	doorzetters	9,05	8,95	8,00	307,06	202,94	307,06*
	uitvallers	8,80	8,64	8,60	253,24	121,76	172,50*
	Totaal	8,94	8,82	8,26	280,15	162,35	237,86
11.deelname aan snel- schaak/rapid toernooien	doorzetters	6,10	8,16	6,65	77,65	102,35	77,65
	uitvallers	6,47	8,07	6,93	154,41	129,00	85,00
	Totaal	6,26	8,12	6,77	116,03	115,68	81,43
12.snelschak en met vrienden, op club etc	doorzetters	3,55	8,00	2,75†	55,59	34,41	55,59
	uitvallers	4,60	8,50	4,00†	57,35	59,84	44,30
	Totaal	4,00	8,21	3,29	56,47	47,12	49,78
13.schaken op internet	doorzetters	4,15	6,79	3,15	103,76	42,35	103,76
	uitvallers	4,93	6,07	3,20	56,47	24,71	78,33
	Totaal	4,49	6,48	3,17	80,12	33,53	90,69
14.schaken tegen computers	doorzetters	3,55†	3,00	3,25	10,59	30,00	10,59
	uitvallers	4,87†	4,21	3,73	20,35	17,41	12,22
	Totaal	4,11	3,52	3,46	15,47	23,71	11,43
Totaal deliberate practice activiteiten	doorzetters				451,94	394,16*	451,94*
	uitvallers				347,20	128,55*	208,90*
	totaal				396,81	254,36	324,02

*significant verschil, † bijna significant verschil

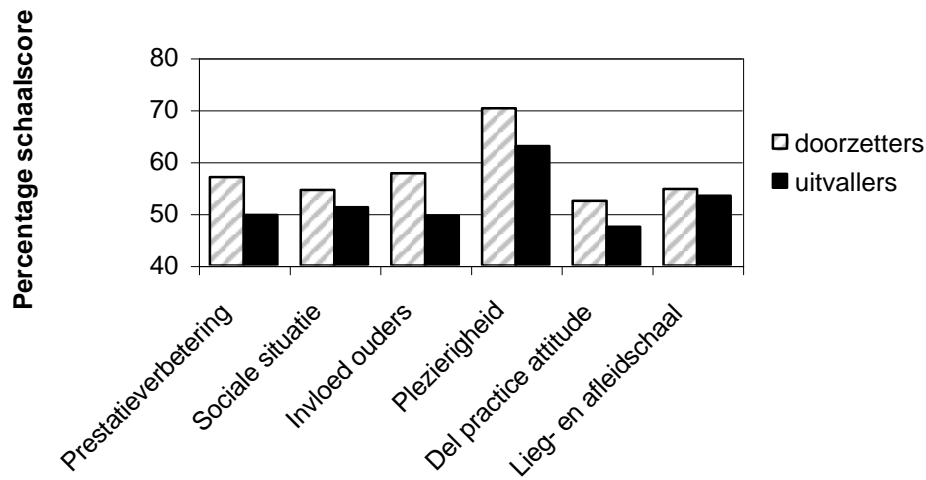
De significante en bijna significante resultaten zijn cursief en vet gedrukt. We zien hier dat de doorzetters en uitvallers in grote lijnen overeenkomen in welke activiteiten zij nuttig vinden om beter te leren schaken: met name toernooien spelen en training krijgen scoren hoog. Ook in training zijn de overeenkomsten groter dan de verschillen, met name voor de periode dat de uitvallers nog deelnamen aan de centrale training. Wederom zijn er wel consistente verschillen gevonden in het aantal minuten dat de doorzetters en stoppers met bepaalde schaakactiviteiten bezig waren in het eerste jaar dat ze serieus met schaken begonnen. Ook hebben we het totaal aantal minuten deliberate practice per week buiten de training om berekend. Hiervoor zijn activiteiten 1, 2, 3, 5, 8 en 9 opgeteld. Er bleken significante verschillen te zijn tussen de doorzetters en uitvallers in hoeveel ze aan deliberate practice deden in een typische week toen ze net met schaken begonnen. Daarnaast blijken de doorzetters momenteel meer aan deliberate practice activiteiten te doen dan de uitvallers. Dit laatste ligt in de lijn der verwachting: de uitvallers zijn gestopt met de landelijke trainingen en zijn duidelijk minder met schaken bezig dan de doorzetters. De vergelijking voor een typische week toen beide groepen nog deelnamen aan de centrale training was alleen voor de totale groepen (dus

niet in de gematchte groepen) significant. Er lijken dus al op jonge leeftijd verschillen te ontstaan tussen schakers die uiteindelijk afhaken en schakers die dat niet doen.

Deliberate practice vragenlijst

Voor de verschillende onderdelen van de deliberate practice vragenlijst werden schaalscores berekend.

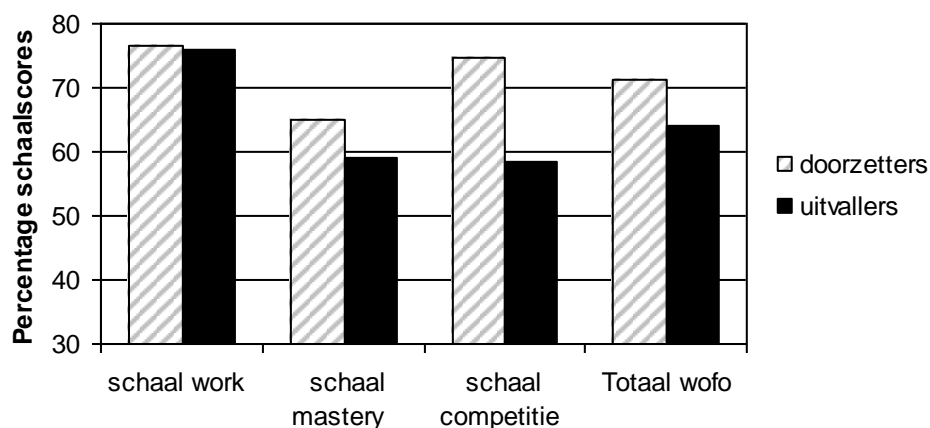
Figuur 4 Schalen del practice vragenlijst



Op zowel de prestatieverbetering schaal als op de plezierigheid schaal scoren de doorzetters hoger dan uitvallers. Op de deliberate practice attitude vragen is dit verschil bijna significant. Voor de totale proefpersoongroepen was het verschil op de deliberate practice attitude vragen overigens wel significant. De overige schalen verschillen niet significant tussen doorzetters en uitvallers.

Prestatiemotivatie: de Work and Family Orientation Questionnaire

Figuur 5 Prestatiemotivatie



Wanneer we de gematchte groepen op de Work and Family Orientation Questionnaire vergelijken, die prestatie-motivatie in kaart brengt, zien we dat de groepen zowel op de totaalscore van de WOFO als op

de competitie schaal significant van elkaar verschillen (voor uitleg van de schalen zie Tabel 2, bladzijde 13). Blijkbaar zijn de doorzetters significant competitiever dan de uitvallers. Dit verschil bepaalt grotendeels het significante verschil in de totaalscore van de WOFO. Wanneer we niet alleen de gematchte proefpersonen, maar alle geteste proefpersonen meenemen in de analyse bleek niet de competitie schaal, maar de mastery schaal significant te zijn.

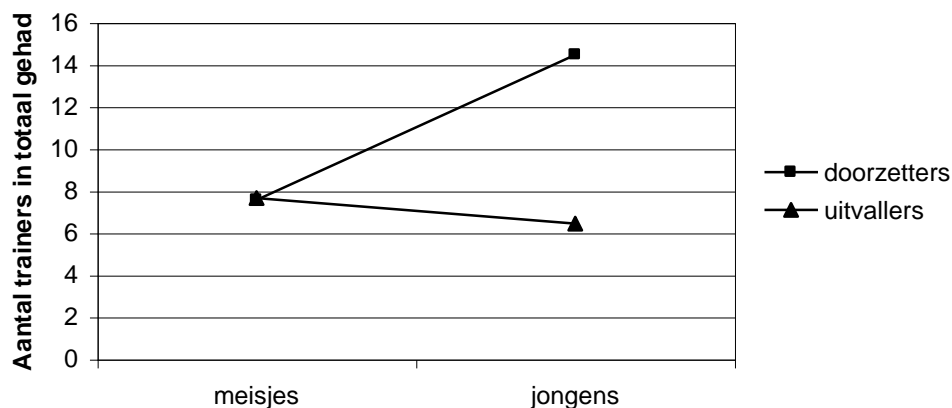
B. Verschillen tussen jongens en meisjes

Aangezien de Schaakbond al vaker geobserveerd heeft dat met name meisjes geneigd zijn vroegtijdig te stoppen met de centrale training, terwijl het aantal meisjes in de centrale training bij voorbaat al kleiner is, is het interessant om uit te zoeken of er bepaalde verbanden bestaan tussen stoppen met de centrale training en geslacht. Is het zo dat meisjes minder trainen, minder competitief zijn of er bijvoorbeeld minder plezier aan beleven? Of zijn meisjes gevoeliger voor de druk van de sociale omgeving? Om deze vragen te kunnen beantwoorden hebben we een deel van de analyses opnieuw gedaan, maar nu behalve de factor doorzetten/stoppen ook rekening gehouden met de factor geslacht. Zo kunnen we specifiek bekijken in hoeverre de resultaten verklaard worden door de factor doorzetten of stoppen, door de factor geslacht of door beide. De groep gematchte uitvallers bestond uit 9 meisjes en 11 jongens, de groep doorzetters uit 7 meisjes en 13 jongens. Qua matching komt de verdeling naar geslacht dus redelijk overeen. Alleen de resultaten die significant waren zullen gepresenteerd worden.

Biografische informatie jongens en meisjes

Hoewel de meeste van deze resultaten niet veranderden als de factor geslacht werd meegenomen, bleek de interactie tussen geslacht en de factor doorzetten-stoppen op het aantal trainers dat de deelnemers totaal gehad hadden significant te zijn. Dit interactie-effect geeft aan dat er binnen de groepen doorzetters en uitvallers verschillen zijn tussen jongens en meisjes wat betreft het aantal trainers dat ze gehad hebben. Nadere inspectie van de data geeft aan dat het aantal trainers voor meisjes en jongens gelijk is in de groep uitvallers, maar hoger is voor de jongens in de groep doorzetters.

Figuur 6 Totaal aantal trainers



Ook laten de data zien dat het aantal schaakboeken en -CD-roms significant verschilt tussen jongens en meisjes. Jongens hebben meer schaakboeken en -CD-roms dan meisjes.

Tabel 9. Schaakboeken en –CD-roms

		Gemiddelde	Std. Deviatie	N
Aantal schaakboeken	Meisjes	16,31*	17,36	19
	Jongens	65,75*	68,91	18
	Totaal	43,78	57,69	37
Aantal schaak CD-roms	Meisjes	3,25*	2,35	19
	Jongens	7,35*	5,50	18
	Totaal	5,52	4,80	37

Om te bepalen in welke mate de ouders betrokken waren bij de schaaktraining die de kinderen vroeger deden, hebben we drie vragen gesteld:

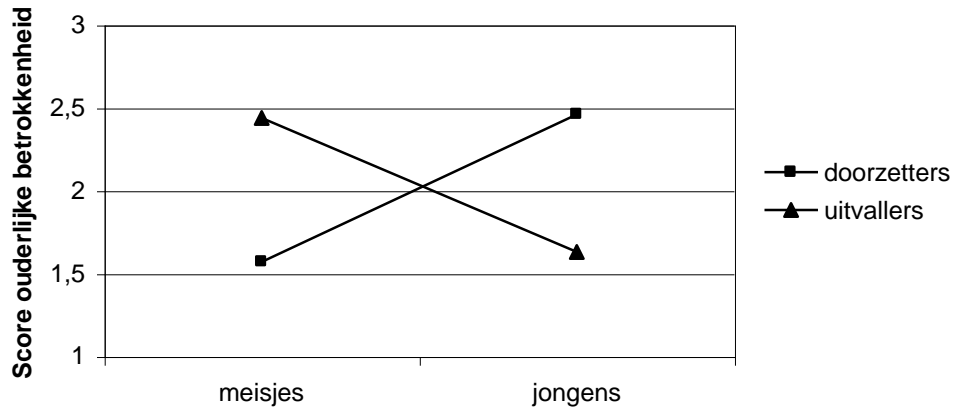
Tabel 10. Vragen over ouderlijke betrokkenheid

1. Toen je <i>net serieus met schaken</i> begon, hoe waren je ouders toen over het algemeen betrokken bij je schaaklessen? Omcirkel het antwoord van je keuze.	(1) Niet (2) Ze zorgden alleen voor vervoer naar lessen (3) Ze overlegden na de les met de trainer over mijn vorderingen (4) Ze waren aanwezig bij de lessen
2. Toen je <i>net serieus met schaken</i> begon, hoe waren je ouders toen over het algemeen betrokken bij het beginnen van je training? Omcirkel het antwoord van je keuze.	(1) Ik oefende volledig zelf zonder inmenging van ouders (2) Ik oefende vooral zelf, maar mijn ouders motiveerden mij soms ook om te trainen (3) Ik had redelijke aanmoediging van ouders nodig om te trainen (4) Ik ging niet trainen zonder aanmoediging van mijn ouders
3. Toen je <i>net serieus met schaken</i> begon, in welke mate waren je ouders toen over het algemeen betrokken bij wat je aan training deed?	(1) Ze bemoeiden zich in het geheel niet met wat ik oefende (2) Ze stelden vragen over wat ik geoefend had na afloop van een oefensessie (3) Ze boden advies of keken naar de opdrachten/stencils die ik gemaakt had (4) Ze waren aanwezig bij mijn oefensessies en begeleidden mij daarbij.

Op deze vragen werden geen verschillen gevonden tussen doorzetters en uitvallers. Echter, als we de factor geslacht ook in de analyse betrokken, werd er voor de derde vraag een significantie interactie tussen geslacht en doorzetten/stoppen gevonden. Voor de tweede vraag was dit interactie-effect bijna

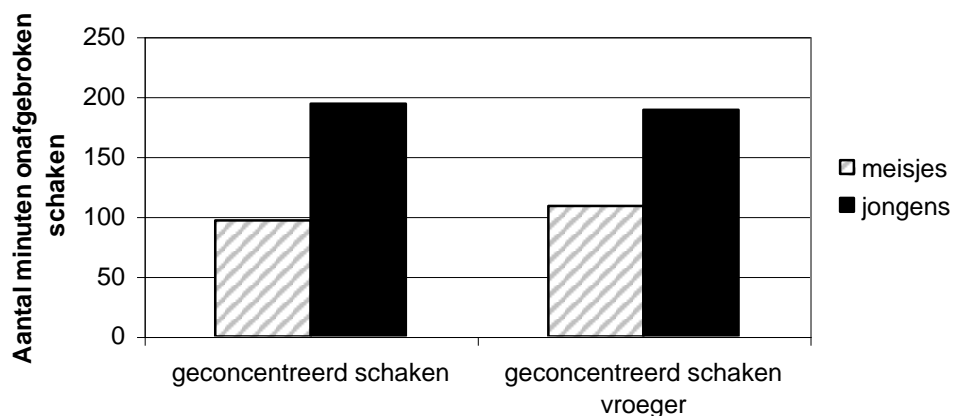
significant ($p = .06$) en van dezelfde vorm als voor de derde vraag. Dit interactie-effect geeft aan dat binnen de groepen doorzetters en uitvallers er een verschil was in hoe ouders met een zoon of met een dochter omgaan. In Figuur 7 is te zien hoe de scores op de derde vraag er uitzagen.

Figuur 7 Ouderlijke betrokkenheid bij inhoud oefening



Uit bovenstaande grafiek wordt duidelijk dat voor de groep doorzetters ouders meer betrokken waren bij hun zonen dan bij hun dochters, terwijl voor de groep uitvallers het omgekeerde het geval was: Ouders waren meer betrokken bij hun dochters dan bij hun zonen. Een mogelijke interpretatie van deze gegevens zou zijn dat meisjes de ouderlijke betrokkenheid als negatief ervaren en als reactie daarop eerder uitvallen, terwijl dit bij jongens motiverend werkt: Bij hoge ouderlijke betrokkenheid verlaagt hun kans op uitval. Op basis van deze data kunnen we echter geen oorzakelijke conclusie trekken. Het is ook mogelijk dat meisjes alleen de druk van de ouders anders ervaren dan jongens, terwijl ouders feitelijk op dezelfde manier met hen omgaan. Verdere interviews met ouders en kinderen zouden op deze vraag een antwoord kunnen geven.

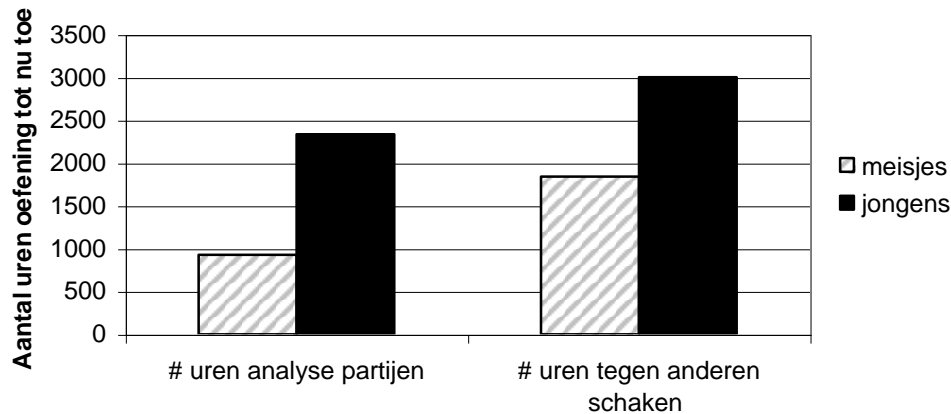
Figuur 8 Verschil concentratie jongens en meisjes



Op de vraag naar hoe lang deelnemers zich konden concentreren werd een significant verschil gevonden tussen jongens en meisjes: Meisjes kunnen zich minder lang onafgebroken concentreren op schaken. Het

verschil voor hun inschattingen over hoe dat vroeger was bijna significant. Voor de vraag hoe lang ze onafgebroken geconcentreerd een schaakpartij kunnen spelen, werden geen verschillen tussen jongens en meisjes gevonden.

Figuur 9 Totaal aantal uren schaakoefening

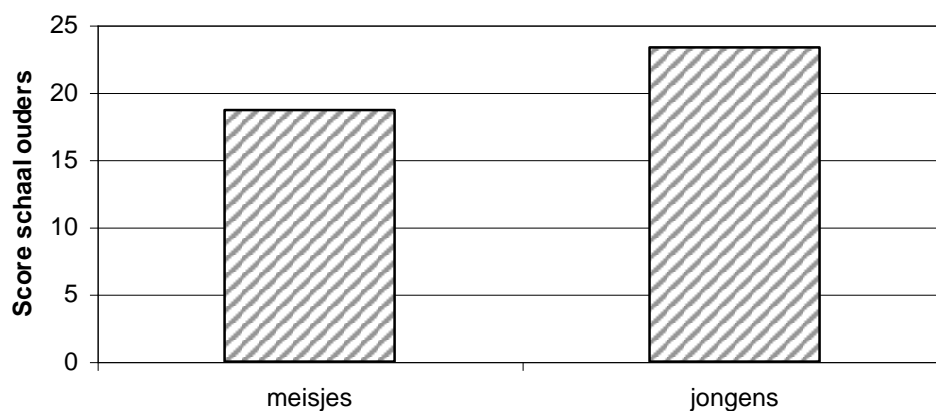


Hoewel de totale verschillen tussen uitvallers en doorzetters niet significant zijn, hebben de jongens wel in totaal meer uren individueel partijen geanalyseerd dan de meisjes. Voor het totale aantal uren dat tegen anderen geschaakt is, was het verschil bijna significant. Deze resultaten laten zien dat meisjes over het algemeen minder aan schaaktraining doen, met name aan individuele analyse van partijen*.

Deliberate practice vragenlijst jongens en meisjes

Op de deliberate practice vragenlijst waren de verschillen tussen jongens en meisjes alleen significant op de schaal 'Ouders'. Over het algemeen lijken ouders meer betrokken bij de schaakcarrière van zonen dan van dochters.

Figuur 10 Vragenlijst schaal ouders



* Hoewel er in Nederland minder meisjes schaken dan jongens worden er ongeveer evenveel voor de landelijke trainingen geselecteerd. Het is dus mogelijk dat de selectiecriteria voor meisjes minder streng zijn en dat dat ook deels verklaart waarom deze groep minder aan schaaktraining doet. Hoe dan ook geldt ook voor de meisjes dat meer schaaktraining tot betere prestaties leidt (zie correlatie ELO en schaaktraining).

Op de Work and Family Orientation Questionnaire bleek alleen de schaal 'work' significante verschillen tussen jongens en meisjes op te leveren. Meisjes scoorden gemiddeld hoger op deze schaal, wat aangeeft dat zij een sterkere behoefte hebben werk dat ze uitvoeren goed en grondig te doen. De rest van de verschillen op deze prestatie-motivatie vragenlijst was niet significant.

Tabel 11. WOFO schaal 'Work'

	geslacht	Gemiddelde	Std. Deviatie	N
doorzetters	Meisjes	25,71	1,60	7
	Jongens	21,46	4,05	13
	Totaal	22,95	3,94	20
uitvallers	Meisjes	23,00	2,44	9
	Jongens	22,54	2,06	11
	Totaal	22,75	2,19	20
Totaal	Meisjes	24,18*	2,48	16
	Jongens	21,95*	3,27	24
	Totaal	22,85	3,15	40

C. Interviews uitvallers

Als laatste rapporteren we de resultaten van het gestructureerde interview. Aan alle uitvallers (zowel jongens als meisjes) die thuis bezocht werden, werden vier vragen gesteld. De antwoorden op deze vragen werden naderhand geïnterviewd: De mogelijke antwoorden werden op een rij gezet en er werd geturfd hoe vaak de proefpersonen deze antwoorden noemden. Aangezien het een semi-gestructureerd interview was en de proefleider ook doorvroeg na bepaalde antwoorden, waren er soms meerdere responsen per proefpersoon mogelijk. Als dat zo was, is aangegeven welk antwoord als eerste genoemd werd en welk antwoord als tweede. Dit speelde vooral bij de eerste vraag (Wat denk jij dat van belang is om een goede schaker te worden?). Hier werden vaak meerdere factoren door de proefpersonen genoemd.

Tabel 12: Wat denk jij dat van belang is om een goede schaker te worden?

Antwoordcategorie proefpersoon	Specificatie	Aantal keer genoemd
Talent	Talent op 1 ^e plek	7
	Talent op 2 ^e plek	10
	<i>Totaal talent</i>	<i>17</i>
Oefening/training	Oefening op 1 ^e plek	8
	Oefening op 2 ^e plek	5
	Oefening op 3 ^e plek	1
	<i>Totaal oefening/training</i>	<i>14</i>
Motivatie/wilskracht/discipline	Motivatie op 1 ^e plek	3
	Motivatie op 2 ^e plek	4
	<i>Totaal motivatie</i>	<i>7</i>
Steun/stimulatie ouders	Steun ouders op 1 ^e plek	0
	Steun ouders op 2 ^e plek	1
	<i>Totaal steun ouders</i>	<i>1</i>
Plezier in schaken	Plezier in schaken op 1 ^e plek	2
Succes op jonge leeftijd	Succes op jonge leeftijd op 1 ^e plek	1

Zoals de tabel laat zien, noemen proefpersonen met name talent als een belangrijke factor. Echter, nadere inspectie van de data laat zien dat zij dit vrijwel even vaak als training genoemd wordt op de eerste plaats. Training wordt acht keer als eerste genoemd en talent zeven keer. Over het algemeen noemden proefpersonen beide factoren waarvan ze één van de twee belangrijker vonden dan de andere. Let wel: het gaat hier om de meningen van een selectieve groep, namelijk de groep die gestopt is met de centrale jeugdtraining. Hoewel we deze vraag niet aan de doorzetters gesteld hebben, zou het kunnen zijn dat de groep doorzetters meer geneigd is talent als bepalende factor voor schaaksucces te noemen. Voor de groep uitvallers ligt deze vraag misschien iets gevoeliger (zij zijn immers ver gekomen, maar hebben besloten niet de absolute top na te streven), in hun geval zou een talentverklaring een bekentenis van gebrek aan talent kunnen betekenen.

Tabel 13: Je hebt deelgenomen aan de centrale jeugdtraining. Merkte je een verschil tussen hoe je oefende en hoe je met schaken bezig was voordat je deelnam aan de training en tijdens de training? Zo ja, welk?

Antwoordcategorie proefpersoon	Aantal keer genoemd
Ik oefende meer	15
Ik was serieuzer/intensiever met schaken bezig ten tijde van deelname aan centrale training	8
Er was geen verschil	2
Ik werd gemotiveerder	1
Totaal	26

Deze resultaten spreken redelijk voor zich: de meeste proefpersonen gingen meer trainen vanaf dat ze begonnen met de centrale jeugdtraining en waren bovendien vaak op een intensievere manier met schaken bezig.

Tabel 14: Was er een verschil tussen hoe je met schaken bezig was tussen de tijd dat je deelnam aan de centrale jeugdtraining en nadat je gestopt was met de centrale trainingen? Zo ja, welk?

Antwoordcategorie proefpersoon	Specificatie	Aantal keer genoemd
Minder training	Ik oefende minder	16
	Ik deed minder aan partij-analyse	2
	Ik ging minder nadenken tijdens het schaken	1
	<i>Totaal minder training</i>	<i>19</i>
Meer plezier	Ik ging meer voor mijn plezier schaken	2
	Ik deed meer mee aan toernooien voor plezier ipv competitie	1
	<i>Totaal meer plezier</i>	<i>3</i>
Er was geen verschil		1
<i>Totaal</i>		<i>23</i>

De belangrijkste verandering na het stoppen met de centrale jeugdtraining is duidelijk de afname in het aantal uren dat besteed werd aan training. Ook hier zien we een parallel met de deliberate practice theorie: Oefening gericht op prestatieverbetering is niet inherent plezierig en zal dus minder gedaan worden wanneer prestatieverbetering minder belangrijk wordt. Dit wordt deels ondersteund door de opmerking van een klein aantal proefpersonen dat zij meer "voor hun plezier" gingen schaken nadat ze gestopt waren met de centrale jeugdtraining.

Tabel 15: Je bent op een gegeven moment gestopt met de centrale jeugdtraining. Kun je je nog herinneren waarom dat was?

Antwoordcategorie proefpersoon	Specificatie	Aantal keer genoemd
Minder motivatie/plezier	Lagere motivatie (minder leuk)	13
	Trainingen minder leuk	3
	Schaakwereld niet meer leuk	1
	<i>Totaal minder motivatie</i>	<i>17</i>
Concurrentie met andere activiteiten	Andere hobby's waren ook leuk	1
	Andere hobby's leuker	4
	Te weinig tijd	3
	<i>Totaal concurrentie overig</i>	<i>8</i>
Ik speelde minder goed in vergelijking met anderen	Minder competitiedrang dan anderen	5
	Ik speelde slechter dan anderen	1
	Internationaal niveau te hoog om top te kunnen bereiken	1
	<i>Totaal minder in vergelijking met anderen</i>	<i>7</i>
Ik speelde minder dan verwacht	Vooruitgang was gestagneerd	6
	Niet ingedeeld in groep van keuze	2
	Trainer niet goed	1
<i>Totaal</i>		<i>41</i>

De meest voor de hand liggende, en vaakst genoemde reden van stoppen met de centrale jeugdtraining is de vermindering van motivatie voor en plezier in het schaken. Echter, hiermee is nog lang niet alles gezegd. De vraag blijft namelijk waarom de motivatie gedaald is. Een deel van het antwoord op die vraag kan in de overige categorieën gezocht worden. Vaak rapporteerden proefpersonen eerst de lagere motivatie, waarop ze een nadere verklaring uit één van de overige categorieën noemden. Voor een aantal proefpersonen bleek de concurrentie met andere activiteiten problemen op te leveren: andere hobby's waren nog leuker of even leuk als het schaken en de proefpersoon zag ervan af zijn of haar tijd volledig aan één hobby te wijden. Verder speelde voor een aantal mensen de vergelijking met anderen of met verwachtingen die ze van zichzelf hadden een grote rol in de beslissing om te stoppen. Maar liefst zeven proefpersonen noemden het feit dat ze minder competitief waren of minder goed waren dan anderen als een belangrijke reden om er mee te stoppen. Ook gaven zes proefpersonen te kennen dat ze hun eigen vooruitgang zagen stagneren en daarom geen of minder motivatie hadden om er mee door te gaan. Als we deze laatste twee categorieën samen nemen in een categorie 'tegenvallende prestaties ten opzichte van anderen en zichzelf' blijkt deze categorie het vaakst genoemd en de grootste verklaarder te zijn voor de lagere motivatie en de daaropvolgende beslissing om te stoppen met de centrale jeugdtraining.

4. Discussie

Dit onderzoek werd uitgevoerd om een beeld te vormen van welke factoren een rol spelen bij de beslissing om te stoppen met schaken op hoog niveau. Bij 81 veelbelovende, jonge schakers (48 deelnemers centrale jeugdtraining, 33 voormalige deelnemers centrale jeugdtraining) werd een vragenlijst afgenomen die zowel informeerde naar de vormen en de hoeveelheid van schaaktraining die de jongeren bezigden, als naar hun schaak- en algemene prestatiemotivatie. Om ervoor te zorgen dat het gemiddelde leeftijdsverschil tussen de zogenaamde doorzetters en uitvallers geen invloed op de rest van de data kon hebben, werden proefpersonen gematcht op leeftijd.

De resultaten lieten zien dat over het algemeen de verschillen tussen de groepen in biografische gegevens (leeftijd waarop leren schaken en serieus beginnen met schaken, invloed ouders etc.) erg klein waren. Wel bleken de uitvallers minder trainers gehad te hebben in totaal, en over minder schaakboeken en schaak CD-roms te beschikken. Wat betreft de tijd die de twee groepen aan schaaktraining besteedden, bleken bepaalde verschillen significant: De doorzetters besteedden meer tijd aan het lezen van schaakboeken en tijdschriften, ook voor de tijd dat beide groepen nog deelnamen aan de centrale jeugdtraining. Zelfs voor de tijd dat de groepen pas met schaken begonnen waren, konden al enige verschillen waargenomen worden: De groep uitvallers besteedde minder tijd aan het analyseren van eigen partijen en aan het lezen van schaakboeken en –tijdschriften. Echter, het totaal aantal uren dat proefpersonen tot nu toe aan schaken (partij-analyse alleen en schaken tegen anderen) besteed hebben, verschilde niet significant tussen de twee groepen. Ook waren er geen significante verschillen te vinden in ELO rating tussen de doorzetters en uitvallers. Wanneer we alle deliberate practice activiteiten die proefpersonen buiten de trainingen om zelf uitvoerden bij elkaar optellen, vinden we dat voor de totale groepen de doorzetters meer aan deliberate practice deden dan de uitvallers toen beide groepen nog deelnamen aan de centrale training. Momenteel besteden de uitvallers ook minder tijd aan de deliberate practice activiteiten dan de doorzetters.

Als we verder kijken naar de resultaten van de deliberate practice vragenlijst, dan zien we dat hier op bepaalde schalen duidelijke verschillen tussen doorzetters en uitvallers te vinden zijn. De doorzetters scoren hoger op de schaal 'prestatieverbetering' en op de schaal 'plezierigheid'. In het algemeen hebben de doorzetters dus een duidelijk andere houding ten opzichte van schaken: Zij concentreren hun schaaktraining op prestatieverbetering en zijn daarmee sterk gericht op het analyseren en aanpakken van eigen zwakheden in hun spel. Daarnaast heeft de groep doorzetters meer plezier in het schaken, en blijktbaar ook in het gericht zijn op prestatieverbetering. Dit wordt ondersteund door het verschil in prestatiemotivatie zoals gemeten met de Work and Family Orientation Questionnaire (WFO). Het lijkt dus alsof er een patroon bestaat van karaktertrekken dat verschilt tussen de doorzetters en de uitvallers: Aan de ene kant zijn de doorzetters sterk competitief en daardoor prestatiegericht met het schaken bezig. Aan de andere kant lijken de uitvallers minder plezier te hebben in competitie en daarom minder drang te hebben om een zo hoog mogelijke prestatie na te streven. Dit verschil bestaat niet alleen in hun schaaktraining, maar lijkt een meer algemene persoonlijkheidstrek weer te geven, aangezien het ook op de algemene prestatiemotivatie vragenlijst, de WFO terugkwam.

Wat betreft de verschillen tussen jongens en meisjes, kunnen we een aantal interessante zaken noemen. Het meest opvallende is dat de meisjes over het algemeen minder tijd besteden aan partij-analyse dan jongens. Hoewel dit verschil tussen doorzetters en uitvallers niet significant is, is dit bij jongens en meisjes wel het geval. Het is duidelijk dat de verschillen in ELO rating, die ook significant zijn tussen jongens en meisjes, hier mede door te verklaren zijn. Andere factoren als het groter aantal boeken en CD-ROMs dat de jongens hebben, wijzen eigenlijk in dezelfde richting: De jongens zijn meer en op een intensievere manier met schaken bezig dan de meisjes, voornamelijk met de deliberate practice factor 'partij-analyse alleen'. Een tweede factor die opdoemt wanneer we de verschillen tussen jongens en meisjes bekijken, is de invloed van de ouders. Hoewel het hier om kleine proefpersoon aantallen gaat, en het om een inschatting van de schakers zelf gaat, lijkt het erop alsof ouders meer betrokken zijn bij de schaaktraining van jongens dan van meisjes. Bij de groep uitvallers bleken ouders sterker betrokken bij de inhoud van schaaktraining van meisjes dan bij jongens. Bij de doorzetters was het omgekeerde het geval: ouders waren sterker betrokken bij jongens dan bij meisjes. Het is duidelijk dat onze huidige analyse geen ruimte laat voor het trekken van een oorzakelijk verband, maar verder onderzoek waarin ook ouders zelf ondervraagd worden, zou uit moeten zoeken of het zo is dat betrokkenheid van ouders een negatief effect heeft op meisjes (ze stoppen), en een positief effect heeft op jongens (ze zetten door).

Wanneer we een conclusie willen trekken over de invloed van deliberate practice op het ontwikkelen van schaakexpertise op basis van het huidige onderzoek, dan zouden we hier duidelijk de rol van motivatie in moeten betrekken. Onze resultaten geven aan dat de verschillen in deliberate practice tussen doorzetters en uitvallers, hoewel aanwezig, niet voor alle variabelen significant waren. Echter, de correlatie tussen ELO rating en aantal uren partij-analyse alleen was hoog, wat aangeeft dat om prestatieverbetering in schaken te verklaren met name aantal uren schaaktraining van groot belang is. Onze huidige resultaten voegen toe dat prestatiemotivatie hierbij een mediërende rol speelt: De groep doorzetters lijkt qua persoonlijkheid een sterkere prestatiemotivatie te hebben die hen aanzet tot meer trainen en met name meer prestatie-verbeteringsgericht trainen. Hoewel deliberate practice dus van onmiskenbaar belang is om topschaker te worden, zullen verschillen in prestatiemotivatie op hun beurt een sterke invloed hebben op het aantal uren dat besteed wordt aan deliberate practice. Aan de hand van het huidige onderzoek is het niet mogelijk een conclusie te trekken over de vraag of de verschillen in prestatiemotivatie al op vroege leeftijd merkbaar zijn, of dat ze ontstaan als gevolg van bepaalde ervaringen tijdens de schaakcarrière. Het enige aanknopingspunt dat we hiervoor hebben, is dat de groep uitvallers rapporteert ook al in het eerste jaar dat ze serieus schaakten minder tijd aan bepaalde oefenvormen (deliberate practice) te besteden. Dit zou kunnen betekenen dat toen al sprake was van een lagere prestatiemotivatie. Of dit daadwerkelijk zo was en of daarmee uitval al op vroege leeftijd voorspeld zou kunnen worden, is een vraag die in vervolgonderzoek bestudeerd zal moeten worden.

Als laatste is het van belang te vermelden dat, hoewel een groot aantal variabelen tot significante verschillen tussen doorzetters en uitvallers leidde, er een nog groter aantal factoren gemeten is waarop de twee groepen niet van elkaar verschilden. Dit geeft aan dat de groepen meer overeenkomsten dan verschillen vertonen en dat het verklaren van uitval dus een uiterst complexe aangelegenheid is, waarbij harde conclusies moeilijk te trekken zijn. Beide groepen bestaan uit schakers die tot de top van hun leeftijdscategorie behoren. Het groot aantal overeenkomsten dat deze groepen vertonen, maakt de

gevonden verschillen des te verrassender. Verder onderzoek, eventueel op andere terreinen als het schaken, zouden ondersteuning en uitbreiding van de huidige resultaten kunnen betekenen, en zouden aanknopingspunten kunnen bieden voor het formuleren van een beleid dat gericht is op het minimaliseren van uitval onder veelbelovende jonge sporters.

5. Conclusies

Uit het huidige onderzoek komt een aantal verschillen naar voren tussen doorzetters en uitvallers in het schaken. Deze verschillen zijn samen te vatten in twee categorieën. Op de eerste plaats besteden doorzetters meer tijd aan training, met name meer tijd aan deliberate practice, en gaan ze ook op een andere manier om met training, zoals blijkt uit de deliberate practice vragenlijst. De doorzetters zijn meer gericht op prestatieverbetering en beleven meer plezier aan de schaaktraining. Als tweede zijn er ook verschillen in algemene prestatiemotivatie gevonden tussen de doorzetters en de uitvallers. De vragenlijst die we gebruikt hebben om algemene prestatiemotivatie te meten, ziet prestatiemotivatie als een persoonlijkheidstrekk en niet als direct gerelateerd aan schaken. Zoals uit onze data blijkt, bezitten de doorzetters een hogere prestatiemotivatie dan de uitvallers, wat zich met name uit in sterkere competitiviteit.

Een mogelijke conclusie zou kunnen zijn dat de verschillen tussen doorzetters en uitvallers het gevolg zijn van bepaalde verschillen in persoonlijkheid en daarom niet veranderbaar zijn. Echter, de verschillen die gevonden zijn in schaakoefening zouden te beïnvloeden zijn door bijvoorbeeld een schaaktrainer. Een schaaktrainer kan samen met de jonge schaker een analyse maken van de tijdsbesteding aan schaken buiten de trainingen om en eventueel advies geven over welke oefenaspecten aandacht verdienen. De schaaktrainer kan de schaker helpen om meer deliberate practice in de training te incorporeren. Daarnaast is het van belang dat de schaaktrainer zicht houdt op het plezier dat de jonge schaker beleeft aan het schaken en waar nodig oefeningen integreert die plezier in het schaken bevorderen.

Waarom de algemene prestatiemotivatie van de doorzetters hoger is, kunnen we niet direct uit het huidige onderzoek opmaken. Het zou kunnen dat de doorzetters van jongs af aan meer gericht zijn op de beste willen zijn en winnen, maar het is waarschijnlijker dat dat het gevolg is van bepaalde ervaringen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de doorzetters meer succeservaringen hebben gehad op jonge leeftijd, en daarom meer gedreven zijn om de top te bereiken. De antwoorden van de uitvallers op het interview ondersteunen deze redenering. Daar werd relatief vaak genoemd dat de eigen prestaties tegenvielen in vergelijking met anderen of ten opzichte van de verwachtingen die de schakers zelf hadden. Blijkbaar is een gebrek aan succeservaringen deels een verklaring voor uitval. Het bevorderen van de prestatiemotivatie is geen makkelijke taak voor een schaaktrainer. Wel is het relatief makkelijk om aan de hand van een vragenlijst de prestatiemotivatie in ieder geval in kaart te brengen. Dit zou zelfs in bepaalde (twijfel)gevallen gebruikt kunnen worden bij de selectie voor de centrale jeugdtraining. Om verder zicht te krijgen op de rol van de ouders bij schaaktraining en de beslissing om te stoppen is vervolgonderzoek nodig dat ook de ouders ondervraagt. Door de ouders te interviewen kunnen we onderzoeken in hoeverre de druk die jonge schakers voelen van ouders er daadwerkelijk is en in hoeverre deze druk de oorzaak

van uitval is of juist het gevolg is van de waarneming van de ouders dat zoon of dochter te weinig aan schaaktraining doet en misschien besluit om te stoppen.

6. Referenties

- Charness, N., Krampe, R., & Mayr, U. (1996). The role of practice and coaching in entrepreneurial skill domains: an international comparison of life-span chess skill acquisition. In K.A. Ericsson (Ed.), *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games* (pp. 51-80). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Charness, N., Tuffiash, M., Krampe, R., Reingold, E., & Vasykova, E. (2005). The role of deliberate practice in chess expertise. *Applied Cognitive Psychology, 19*(2), 151-165.
- Dunn, T. G., & Shriner, C. (1999). Deliberate practice in teaching: what teachers do for self-improvement. *Teaching and Teacher Education, 15*, 631-651.
- Ericsson, K. A., Krampe, R.Th., & Tesch-Roemer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*(3), 363-406.
- Helmreich, R.L., & Spence, J.T. (1978). The Work and Family Orientation Questionnaire: An objective instrument to assess components of achievement motivation and attitudes toward family and career. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 8*, 35.
- Helsen, W. F., & Starkes, J.L., & Hodges, N.J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 20*, 12-34.
- Hodge, T., & Deakin, J.M. (1998). Deliberate practice and expertise in the martial arts: The role of context in motor recall. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 20*, 260-279.
- Hodges, N. J., & Starkes, J.L. (1996). Wrestling with the nature of expertise: a sport specific test of Ericsson, Krampe and Tesch-Roemer's (1993) theory of Deliberate Practice. *International Journal of Sport Psychology, 27*, 400-424.
- Krampe, R. T., & Ericsson, K.A. (1996). Maintaining excellence: Deliberate practice and elite performance in younger and older pianists. *Journal of Experimental Psychology: General, 125*(4), 331-359.
- Lehmann, A. C., & Ericsson, K.A. (1997). Research on expert performance and deliberate practice: implication for the education of amateur musicians and music students. *Psychomusicology, 16*, 40-58.
- Sloboda, J. A., Davidson, J.W., Howe, M.J.A., & Moore, D.G. (1996). The role of deliberate practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology, 87*, 287-309.
- Soberlak, P. C., J. (2003). The developmental activities of elite ice hockey players. *Journal of Applied Sport Psychology, 15*, 41-49.
- Sonnentag, S., & Kleine, B.M. (2000). Deliberate practice at work: a study with insurance agents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 73*, 87-102.
- Starkes, J.L., Deakin, J.M., Allard, F., Hodges, N.J., & Hayes, A. (1996). Deliberate practice in sports: what is it anyway? In K.A. Ericsson (Ed.), *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games* (pp. 81-106). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Starkes, J.L., Helsen, W., & Jack, R. (2001). Expert performance in sport and dance. In R.N. Singer, H. A. Hausenblas, & C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 174-204). New York: John Wiley.

Colofon

Dit verslag is een onderdeel van het project "Body Of Knowledge". BOK is een initiatief van het NOC*NSF en is erop gericht systematisch kennis en ervaringen omtrent begeleiding, onderzoek en met name de toepassing daarvan in de topsport te genereren.

NOC*NSF-publicatie BOK, April 2005

Titel: Opgeven of doorspelen? Een studie naar de invloed van motivatie en training op uitval in het schaken

Deze publicatie is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van NOC*NSF en mede mogelijk gemaakt door subsidie van SNS en VWS.

Tekst

Drs. Anique B.H. de Bruin, Erasmus Universiteit Rotterdam

Drs. Jeroen M. Bosch, Koninklijke Nederlandse Schaakbond

Drs. Esther E. de Kleuver, psychologe en Internationaal Damesschaakmeester

Vragenlijst:

Indien u geïnteresseerd bent in de specifieke inhoud van de vragenlijst, dan kunt u contact opnemen met Anique de Bruin (debruin@fsw.eur.nl).

Samenstelling en organisatie

Gery Misat-Steenge

Correspondentie-adres

NOC*NSF Topsport

Postbus 302

6800 AH Arnhem

telefoon: 026-48 34 413

Drukwerk

Facilitaire dienst, NOC* NSF

Voor vragen, opmerkingen, suggesties of kritiek, kunt u terecht bij NOC*NSF (telefoon 026-483 44 13).

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van NOC*NSF.