



2 Resultaten bewegingsonderwijs

In dit hoofdstuk geven we de resultaten weer van de vaardigheden die bij leerlingen zijn gemeten op het gebied van bewegingsonderwijs. In de peiling zijn algemene motorische vaardigheden (balans, balvaardigheid), fitheid en kracht gemeten én specifiek in het bewegingsonderwijs geoefende vaardigheden (zoals rollen over verhoogd vlak en tennissen). Ook hebben de leerlingen bij twee onderdelen een inschatting gemaakt van hun eigen bewegingsvaardigheid of de bewegingsvaardigheid van een medeleerling (conform twee reguleringsdoelen).

De vaardigheden van leerlingen zijn gemeten aan de hand van scores op veertien verschillende onderdelen. Deze onderdelen zijn verdeeld over zes leerlijnen: balanceren, mikken en jongleren,¹² hardlopen, springen, zwaaien en doelspelen. Voor de algemene motorische vaardigheden en fitheid zijn gestandaardiseerde tests gebruikt (zie algemene balansvaardigheid, balvaardigheid, 10x5-meterloop, shuttle runtest en vertesprong). Bij die tests zijn normen beschikbaar waarmee de prestaties op het onderdeel vergeleken kunnen worden. Daarmee kunnen we bij de betreffende onderdelen aangeven of de prestaties van de leerlingen liggen op het niveau dat verwacht mag worden van leerlingen van deze leeftijd. Bij de normen maken we wel de kanttekening dat het over het algemeen oude normgegevens zijn. De leerlingpopulatie is de afgelopen jaren veranderd op bepaalde kenmerken die een samenhang vertonen met bewegingsvaardigheid (zoals BMI). Daarom is het van belang de normvergelijkingen voorzichtig te interpreteren. Wellicht worden verschillen tussen de normwaarden en de huidige resultaten namelijk deels verklaard door veranderingen in die kenmerken (bijvoorbeeld de toename in BMI). Voor negen onderdelen zijn er geen normgegevens beschikbaar. Daarom maken we binnen dit peilingsonderzoek ook gebruik van vergelijkingen tussen leerlingen: welke vaardigheden beheersen de hoogvaardige leerlingen (10 procent hoogst scorende leerlingen, P90) ten opzichte van de gemiddelde leerlingen¹³ (P50) en de laagvaardige leerlingen (10 procent laagst scorende leerlingen, P10)?

In de eerste paragrafen van dit hoofdstuk beschrijven we per leerlijn de bewegingsvaardigheden van de leerlingen uit groep 8 (bo) en de leerlingen in het laatste leerjaar (verder: schoolverlaters) van het speciaal basisonderwijs (sbo). In de laatste paragraaf beschrijven we de verschillen met de vorige peiling in 2006 (Van Weerden, Van der Schoot & Hemker, 2008).

¹² De leerlijnen mikken en jongleren zijn bij de bespreking in dit hoofdstuk samengenomen omdat beide leerlijnen aan de orde komen in het onderdeel balvaardigheid.

¹³ Het gemiddelde verwijst hier niet naar het rekenkundig gemiddelde, maar naar de 10 procent leerlingen die precies in het midden van de verdeling zitten (P50).

2.1 Leerlijn balans

2.1.1 Balansvaardigheid

Dit onderdeel bestaat uit een aantal opdrachten die een beroep doen op de balansvaardigheid van leerlingen. Het betreft zowel statische (stilstaand) als dynamische (lopend) balans. De opdrachten zijn oplopend in moeilijkheid en zijn afkomstig uit een gestandaardiseerde test voor het meten van de motoriek van kinderen (Bruininks & Bruininks, 2005).

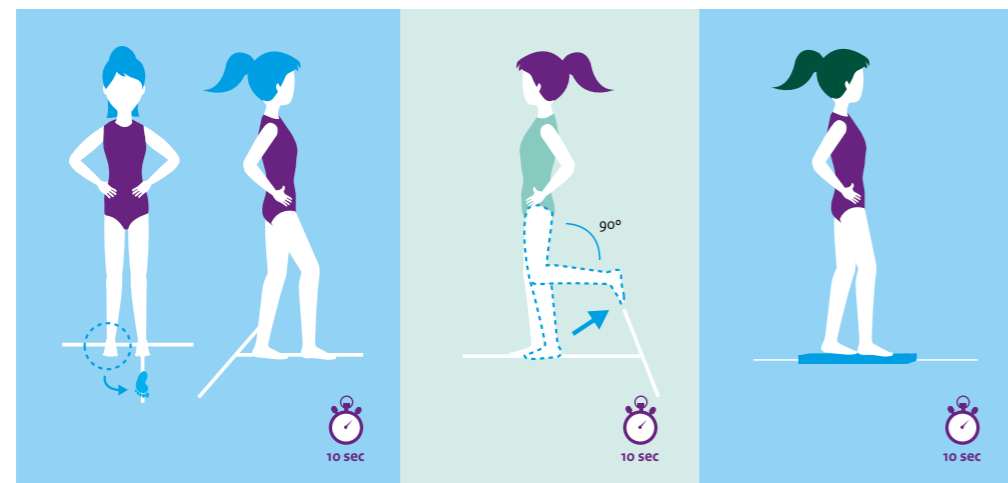
De leerlingen krijgen bij dit onderdeel negen opdrachten. Tabel 1 beschrijft de verschillende deelopdrachten met daarbij de maximumscore. De leerlingen hebben elke deelopdracht één keer uitgevoerd. Er werd alleen een tweede meting uitgevoerd wanneer de leerling tijdens de eerste meting niet de maximale score behaalde, omdat de leerling a) viel/struikelde, b) van de lijn afstapte, c) de handen van de heupen haalde, d) er niet in slaagde om een opgetrokken been onder een hoek van ten minste 45 graden te houden, e) de ogen opende of f) niet hak-tot-teen stond.

Tabel 1 – Deelopdrachten onderdeel 'Balansvaardigheid' met scoringswijze

| | Opdracht | Max. score ¹⁴ |
|---|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Met de voeten uit elkaar op een lijn staan – ogen open | 10 sec. |
| 2 | Met de voeten uit elkaar op een lijn staan – ogen dicht | 10 sec. |
| 3 | Staan op één been op een lijn – ogen open | 10 sec. |
| 4 | Staan op één been op een lijn – met ogen dicht | 10 sec. |
| 5 | Voorwaarts lopen op een lijn | 6 stappen |
| 6 | Voorwaarts lopen op een lijn – hak-tot-teen | 6 stappen |
| 7 | Staan op één been op een evenwichtsbalk – ogen open | 10 sec. |
| 8 | Staan op één been op een evenwichtsbalk – ogen dicht | 10 sec. |
| 9 | Op een evenwichtsbalk staan – hak-tot-teen | 10 sec. |

Opdracht 1 t/m 6 zijn uitgevoerd op een lijn op de vloer en voor de opdrachten 7 t/m 9 is een lage evenwichtsbalk gebruikt (zie voorbeeld 1).

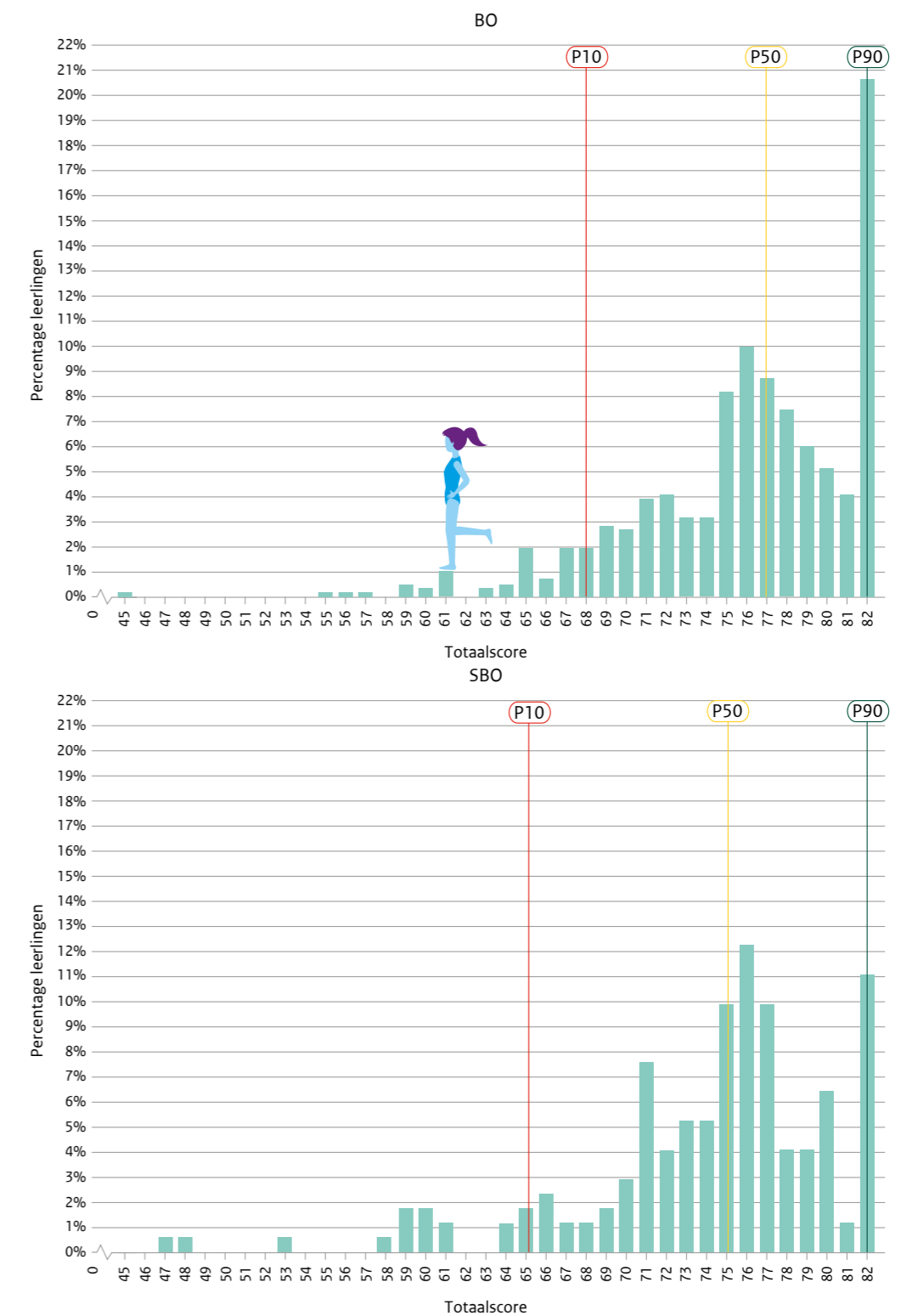
Voorbeeld 1 – Deelopdracht 1, 3 en 9 van het onderdeel 'Balansvaardigheid' (BOT2-Balans)



¹⁴ Score weergegeven in seconden en voor deelopdracht 5 en 6 in het aantal stappen: iedere seconde staan levert een punt op, bij deelopdracht 5 en 6 geldt hetzelfde voor iedere stap.

De totaalscore voor het onderdeel 'Balansvaardigheid' werd berekend door de scores op elk van de onderdelen bij elkaar op te tellen. De leerlingen konden dus een totaalscore behalen tussen de 0 en 82 punten.

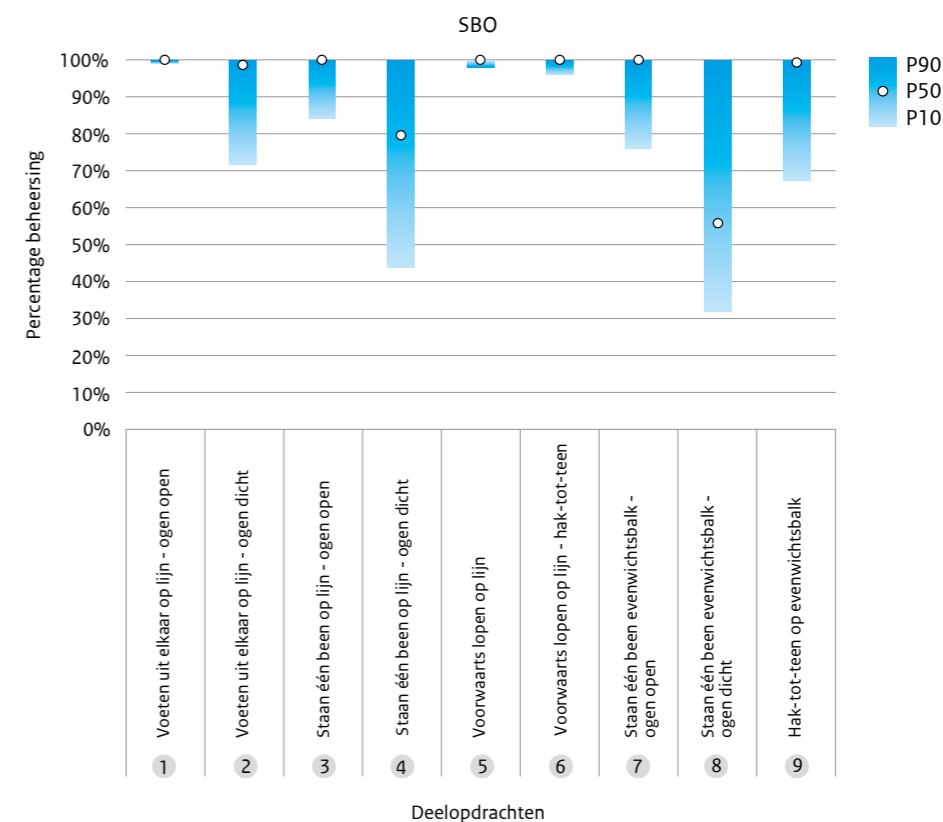
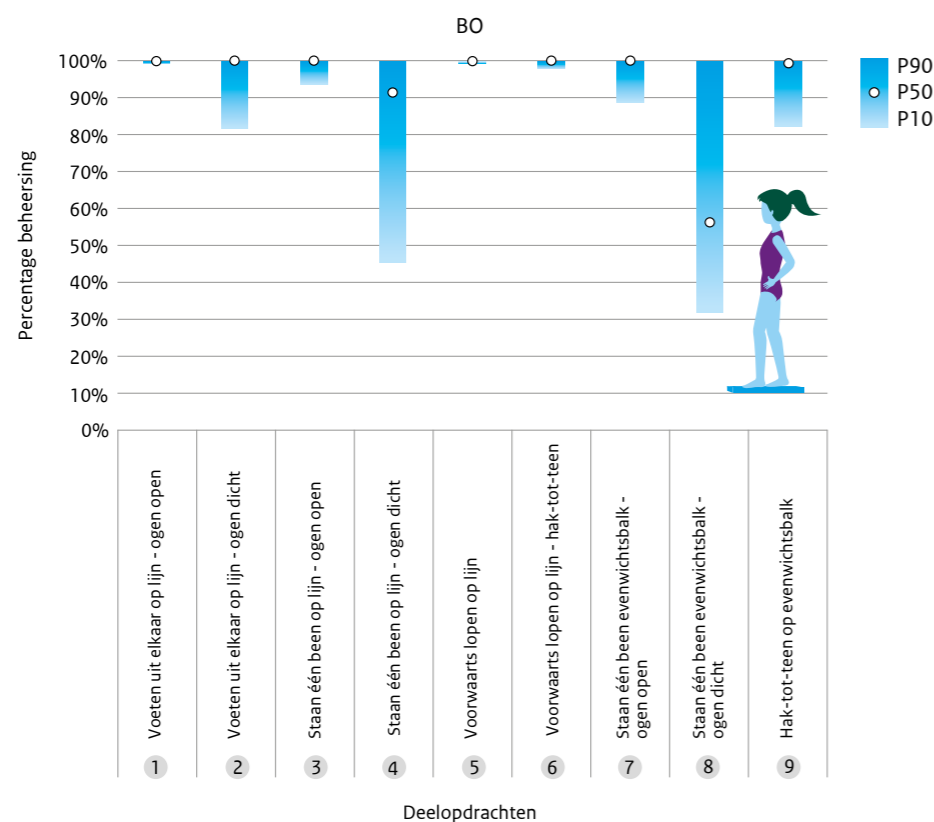
Figuur 1 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Balansvaardigheid' (BOT2-Balans) voor bo en sbo (n=564 en n=172) en positie P10-, P50- en P90-leerling



In Figuur 1 is te zien dat veel leerlingen, zowel in het basis- als in het speciaal basisonderwijs, een hoge score halen op het onderdeel 'Balansvaardigheid': de verdeling bereikt vooral bij de hoge scores een piek. In totaal behaalt 20 procent van de basisschoolleerlingen de maximale score van 82 punten. Dit betekent ook dat de hoogvaardige basisschoolleerlingen (rechts van de groene lijn) alle negen opdrachten foutloos kunnen uitvoeren. De gemiddelde basisschoolleerling (oranje lijn) behaalt een score van 77 en de laagvaardige basisschoolleerlingen (links van de rode lijn) een score van 68 of lager. Een lagere score dan 45 komt niet voor. Ook in het sbo behalen de hoogvaardige leerlingen de maximale score van 82, de gemiddelde leerling scoort 75 punten en de laagvaardige sbo-leerlingen behalen een score van 65 of lager. De laagste score in het sbo is 47.

De genoemde resultaten roepen de vraag op wat de leerlingen nu daadwerkelijk kunnen. Daarom bekijken we de prestaties van de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen op de negen deelopdrachten van dit onderdeel (zie Figuur 2). Om de scores op de deelopdrachten (in aantal seconden en in aantal stappen) naast elkaar te kunnen weergeven, zijn ze omgezet in het percentage beheersing van de deelopdracht (de gemiddelde score van de P10-, P50- en P90-leerling ten opzichte van de maximale score op het onderdeel).

Figuur 2 – Percentage beheersing door de P10-, P50- en P90-leerlingen in het bo en sbo op de negen deelopdrachten van het onderdeel 'Balansvaardigheid'¹⁵



In Figuur 2 is te zien dat bijna alle leerlingen in zowel het basisonderwijs als in het speciaal basisonderwijs op verreweg de meeste deelopdrachten maximaal scoren (ook wel een plafondeffect genoemd). De deelopdrachten 4 (staan op één been op een lijn – met ogen dicht) en 8 (staan op één been op een evenwichtsbalk – ogen dicht) zijn het meest onderscheidend. Op beide opdrachten behaalt de hoogvaardige leerling de maximale score (100%; 10 seconden staan), terwijl met name bij deelopdracht 8 de prestatie van de gemiddelde en laagvaardige leerling hier aanzienlijk bij achterblijft: de gemiddelde leerling blijft bij deze deelopdracht bijna 6 seconden staan (score van 57% in bo en 56% in sbo) en de laagvaardige leerling ongeveer 3 seconden (score van 31% bo en 32% sbo). Deelopdrachten 1 (met de voeten uit elkaar op een lijn staan – ogen open), 5 (voorwaarts lopen op een lijn) en 6 (voorwaarts lopen op een lijn – hak-tot-teen) zijn het minst onderscheidend: daar behalen de hoogvaardige, laagvaardige en gemiddelde leerlingen allemaal (vrijwel) de maximale score.

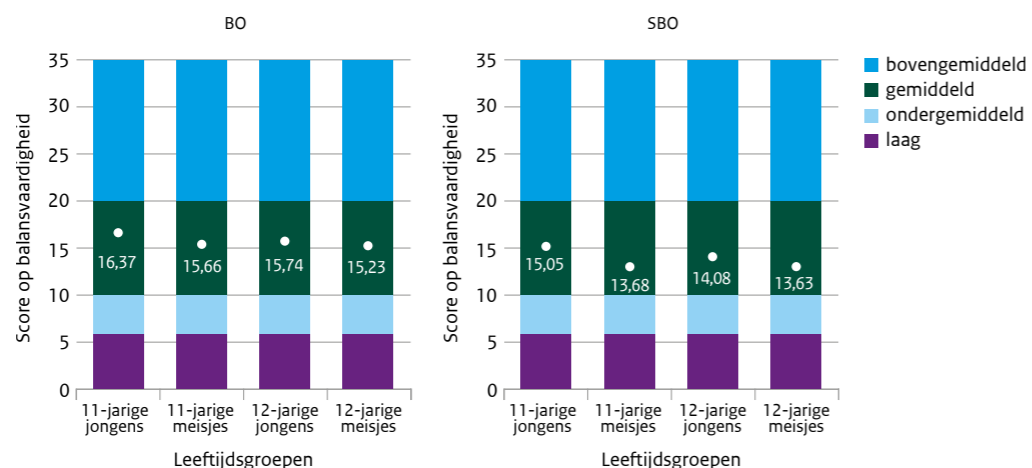
Vergelijking met normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden (zogenaamde normwaarden). Deze normwaarden zijn in 2005 vastgesteld door Bruininks en Bruininks.¹⁶ Er zijn geen aparte waarden beschikbaar voor sbo-leerlingen. Wel is er onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes. Om de scores van de leerlingen te kunnen vergelijken met de normwaarden, zijn ze omgezet volgens de aanwijzingen in de handleiding bij deze test.

¹⁵ Hoogvaardige leerlingen zijn de 10% hoogst scorende leerlingen, laagvaardige leerlingen zijn de 10% laagst scorende leerlingen en gemiddelde leerlingen zijn de 10% leerlingen die in het midden van de verdeling zitten: 45% van de leerlingen scoort hoger en 45% scoort lager dan deze leerlingen.

¹⁶ Deze normgegevens zijn enigszins gedateerd, maar worden in de praktijk nog steeds gebruikt. Om die reden maken wij hier voor de vergelijking wel gebruik van deze normgegevens. De normgegevens zijn gebaseerd op een representatieve steekproef van 1.520 deelnemers tussen de 4 en 21 jaar. Ook leerlingen met speciale onderwijsbehoeften en/of ontwikkelingsstoornissen waren onderdeel van deze steekproef.

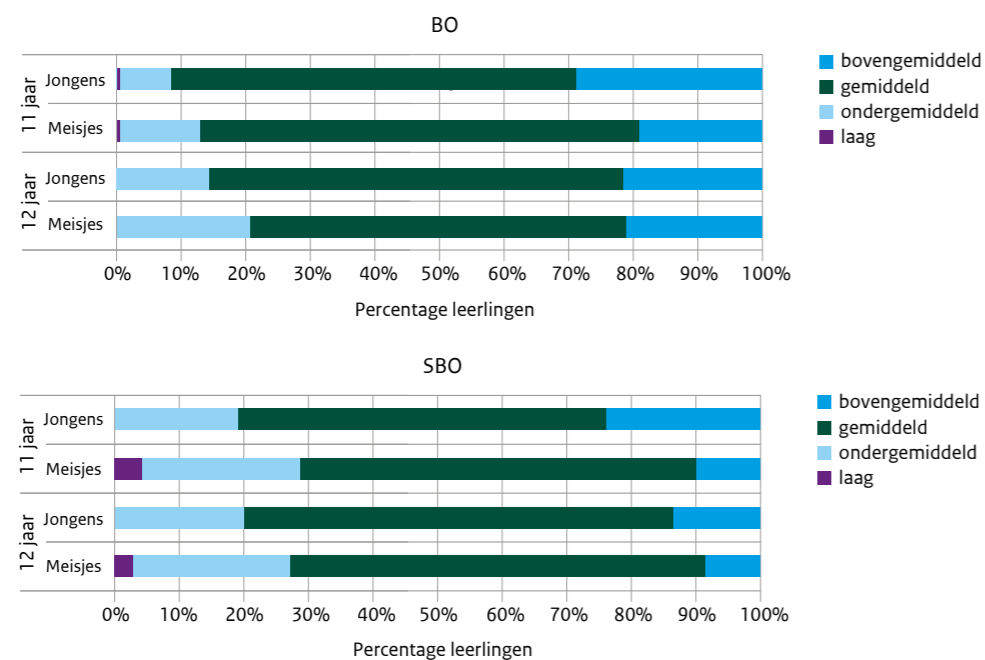
Figuur 3 – Gemiddelde score op het onderdeel ‘Balansvaardigheid’ (BOT2-Balans) voor jongens en meisjes van 11 en 12 jaar¹⁷ in bo (n tussen 75 en 314) en sbo (n tussen 50 en 86) vergeleken met de normcategorieën (Bruininks & Bruininks, 2005)



In Figuur 3 is de gemiddelde score van 11- en 12-jarige jongens en meisjes in het basis- en speciaal basis-onderwijs op het onderdeel ‘Algemene balansvaardigheid’ afgebeeld in relatie tot de verschillende normcategorieën. Voor zowel basis- als speciaal basisonderwijs zien we dat jongens en meisjes van beide leeftijds categorieën over het algemeen gemiddeld scoren.

Hoeveel leerlingen een score halen in elke normcategorie, is weergegeven in Figuur 4. Op basis van de verdeling van de normwaarden, verwachten we dat ongeveer 3 procent van de leerlingen een score in de normcategorie ‘laag’ haalt, 14 procent ‘ondergemiddeld’, 65 procent ‘gemiddeld’ en 18 procent ‘bovengemiddeld’.¹⁸

Figuur 4 – Percentage leerlingen per normcategorie op het onderdeel ‘Balansvaardigheid’ voor bo (n=75-314) en sbo (n=50-86)



¹⁷ Voor zowel het basis- als speciaal basisonderwijs geldt dat de 10- en 13-jarige jongens en meisjes niet in de figuren zijn opgenomen, omdat dit te kleine aantallen leerlingen betrof.

¹⁸ Bij dit onderdeel van de BOT2 is sprake van een plafondeffect, waardoor de categorieën ‘bovengemiddeld’ en ‘hoog’ voor leerlingen vanaf 10 jaar niet meer te onderscheiden zijn; zie ook Bruininks & Bruininks, 2005.

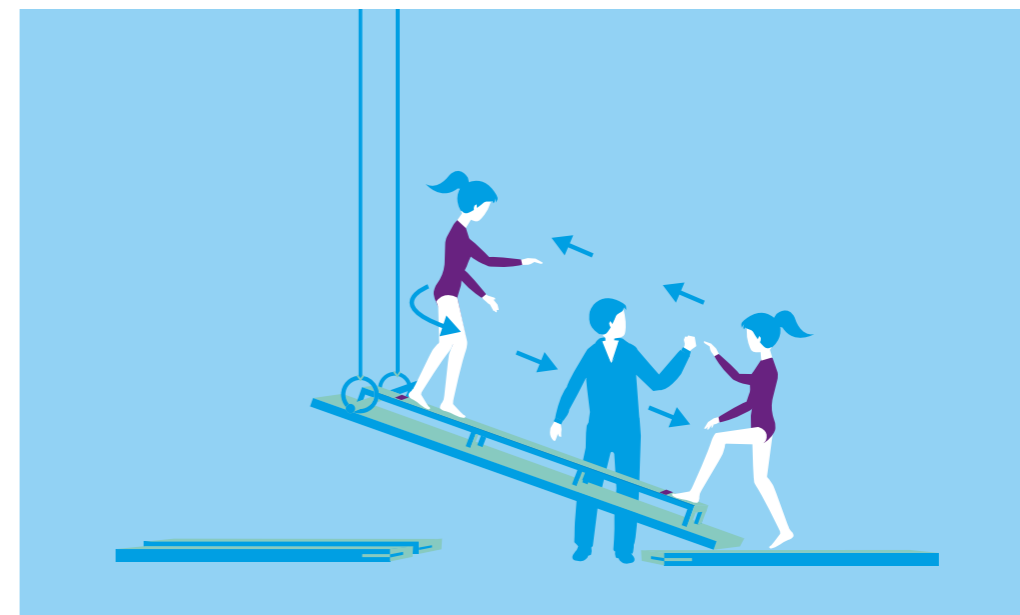
In Figuur 4 is te zien dat, zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs, leerlingen overwegend ‘gemiddeld’ scoren op het onderdeel ‘Algemene balansvaardigheid’. In het basisonderwijs komen scores in de normcategorie ‘laag’ niet voor. Als we de prestaties in het basisonderwijs afzetten tegen de verwachte verdeling, valt op dat basisschoolleerlingen in alle leeftijds categorieën vaker bovengemiddeld scoren. Tegelijkertijd scoren meisjes van 12 jaar vaker dan verwacht ondergemiddeld, terwijl 11-jarige jongens minder vaak ondergemiddeld scoren. In het speciaal basisonderwijs springen met name de prestaties van de 11-jarige jongens er in positieve zin uit: zij behalen in vergelijking met de verwachte verdeling vaker een bovengemiddelde score. Verder valt daar in vergelijking met de verwachte verdeling vooral op dat meer meisjes ondergemiddeld scoren.

2.1.2

Balanceren over een instabiel vlak

Bij dit onderdeel lopen leerlingen op een bank die aan één kant op de vloer steunt en aan de andere kant in de ringen hangt. De leerlingen lopen over de balk aan de onderkant van de bank. Bovenaan de bank draait de leerling om en loopt vervolgens weer naar beneden (zie voorbeeld 2). Deze opdracht doet een sterk beroep op de dynamische balansvaardigheid van de leerling.

Voorbeeld 2 – Balanceren over een instabiel vlak

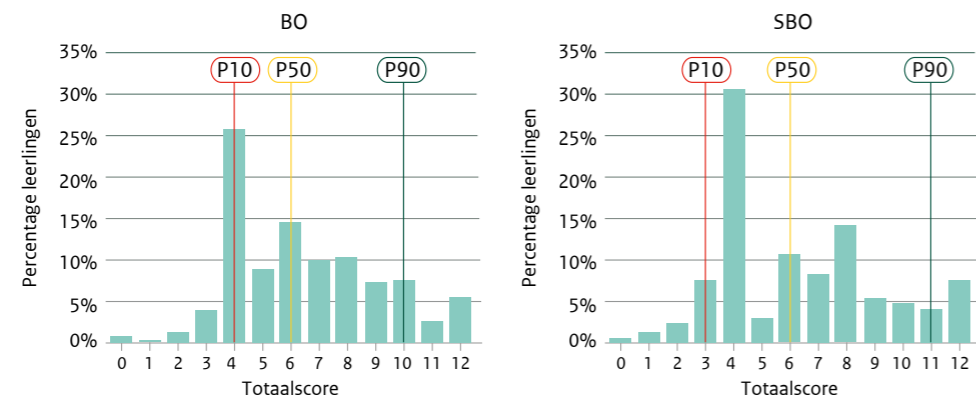


Leerlingen krijgen in totaal drie pogingen waarbij de tweede en derde poging worden beoordeeld op vier aspecten:

- 1) binnen 4 seconden omhoog lopen (score 0 of 1);
- 2) halve draai bovenaan (score 0-3);
- 3) binnen 4 seconden omlaag lopen (score 0 of 1);
- 4) beheerst afstappen (score 0 of 1).

De totaalscore op het onderdeel is berekend door de deelscores van beide pogingen op te tellen. In totaal konden leerlingen dus maximaal 12 punten behalen.

Figuur 5 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Balanceren instabiel' voor bo en sbo (n=594 en n=170) en positie P10-, P50- en P90-leerling

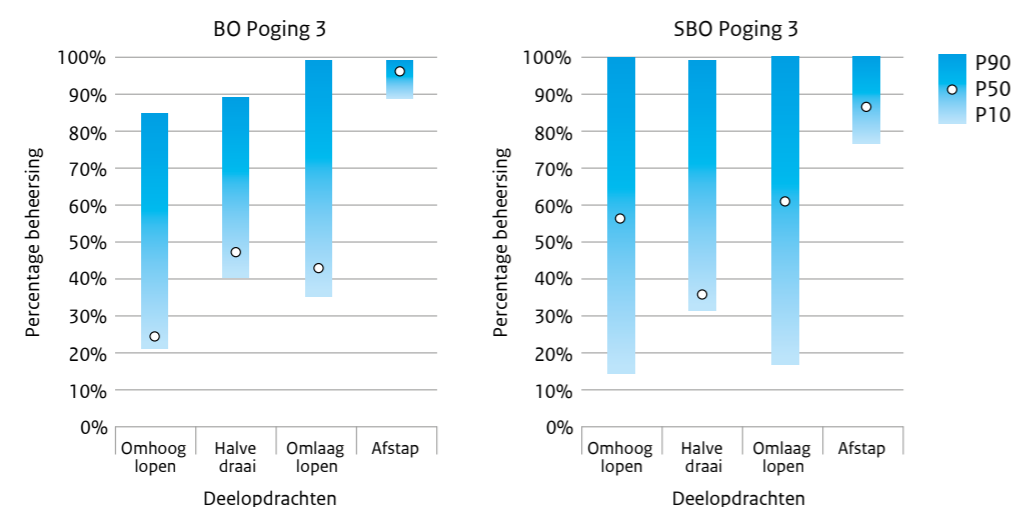


In Figuur 5 zijn de totaalscores weergegeven die de leerlingen behaalden op onderdeel 'Balanceren instabiel'. In totaal behaalt 6 procent van de basisschoolleerlingen de maximale score van 12 punten. De hoogvaardige basisschoolleerlingen behalen een score van 10 punten of hoger; de gemiddelde leerlingen 6 punten en de laagvaardige leerlingen 4 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs behaalt bijna 8 procent van de leerlingen de maximale score van 12 punten. De hoogvaardige sbo-leerlingen behalen een score van 11 punten of hoger, de gemiddelde leerlingen scoren 6 punten en de laagvaardige leerlingen 3 punten of lager.

Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, is het interessant om te weten of leerlingen tussen beide beoordeelde pogingen vooruitgang boeken. Met andere woorden: is er een leereffect tussen poging drie en poging twee? Op de afstap na, was er voor de andere drie deelaspecten een leereffect bij leerlingen in het basisonderwijs: leerlingen scoren dus significant hoger bij poging drie dan bij poging twee. In het speciaal basisonderwijs vertoonden leerlingen tussen poging twee en drie alleen significante vooruitgang op het aspect 'loopt binnen 4 seconden omlaag' (bo n=582-610) en sbo n=169-171).

Om te zien hoe de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op elk aspect van het onderdeel 'Balanceren instabiel' is in Figuur 6 het beheersingsniveau (uitgedrukt in percentage beheersing) per deelaspect weergegeven voor de derde poging.

Figuur 6 – Percentage beheersing van de P10-, P50- en P90-leerlingen in het bo en sbo op de deelaspecten van het onderdeel 'Balanceren instabiel'



Uit Figuur 6 is op te maken dat de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige basisschoolleerling vrijwel gelijk en ook direct het hoogste scoren op het deelaspect 'afstap': zij slagen er allemaal in om beheerst af te stappen. De hoogvaardige basisschoolleerling haalt eenzelfde score op het deelaspect omlaag lopen en scoort op dit deelaspect en de andere twee deelaspecten aanzienlijk hoger dan de gemiddelde en laagvaardige basisschoolleerling. De scores van de gemiddelde basisschoolleerling liggen op deze aspecten vrij dicht bij de scores van de laagvaardige leerlingen. Waar het de hoogvaardige leerling dus meestal lukt om binnen 4 seconden omhoog en omlaag te lopen en om vlot (binnen 5 seconden) en zonder steun een halve draai te maken, hebben de gemiddelde en laagvaardige leerling hier meer moeite mee en kunnen zij de halve draai enkel met steun aan de touwen of de testleider maken of voeren zij deze zeer langzaam uit.

In het speciaal basisonderwijs zien we een vergelijkbaar patroon: ook daar zijn de verschillen tussen leerlingen bij de afstap het kleinst. Het beheersingsniveau van de gemiddelde sbo-leerling op het omhoog en omlaag lopen is echter duidelijk hoger dan dat van de laagvaardige sbo-leerling; waar het de gemiddelde sbo-leerling in 57 en 61 procent van de gevallen lukt om binnen 4 seconden omhoog te lopen, lukt dat voor laagvaardige leerlingen maar in 14 en 16 procent van de gevallen. De halve draai beheersen zowel de laagvaardige als de gemiddelde leerling een stuk minder goed dan de hoogvaardige leerling: het lukt de hoogvaardige leerling bijna altijd vlot en zonder steun de draai te maken, terwijl de gemiddelde en laagvaardige leerling steun nodig heeft aan de touwen of de testleider.

LEERLIJN BALANS

Over het algemeen presteren leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs gemiddeld op balansvaardigheid als we hun gegevens vergelijken met de normgegevens (uit 2005) voor leerlingen van deze leeftijd. Kijken we naar de scoreverdeling dan wordt er, ten opzichte van de norm, vaker bovengemiddeld gepresteerd door basisschoolleerlingen. Meisjes in het speciaal basisonderwijs presteren vaker ondergemiddeld dan verwacht op basis van de normverdeling. In zowel het basis- als speciaal basisonderwijs presteren hoogvaardige en gemiddelde leerlingen vergelijkbaar op zeven van de negen deelopdrachten van dit onderdeel.

Bij het onderdeel balanceren op een instabiel vlak behalen leerlingen minder vaak dan bij het onderdeel balansvaardigheid de maximale score (6% in bo en 8% in sbo, waar dit bij balansvaardigheid respectievelijk 20% en 17% is). Prestaties op dit onderdeel worden beter naarmate de basisschoolleerling meer pogingen onderneemt; de sbo-leerling vertoont enkel op één deelaspect een leereffect.

Ten slotte zijn in het basisonderwijs de scores van de hoogvaardige leerlingen bij de meeste deelaspecten van dit onderdeel beduidend hoger dan de scores van gemiddelde en laagvaardige leerlingen; de scores van gemiddelde basisschoolleerlingen liggen vrij dicht bij de scores van de laagvaardige leerlingen. In het sbo zijn de verschillen tussen laagvaardige en gemiddelde leerlingen op de deelaspecten groter.

2.2 Leerlijnen mikken en jongleren

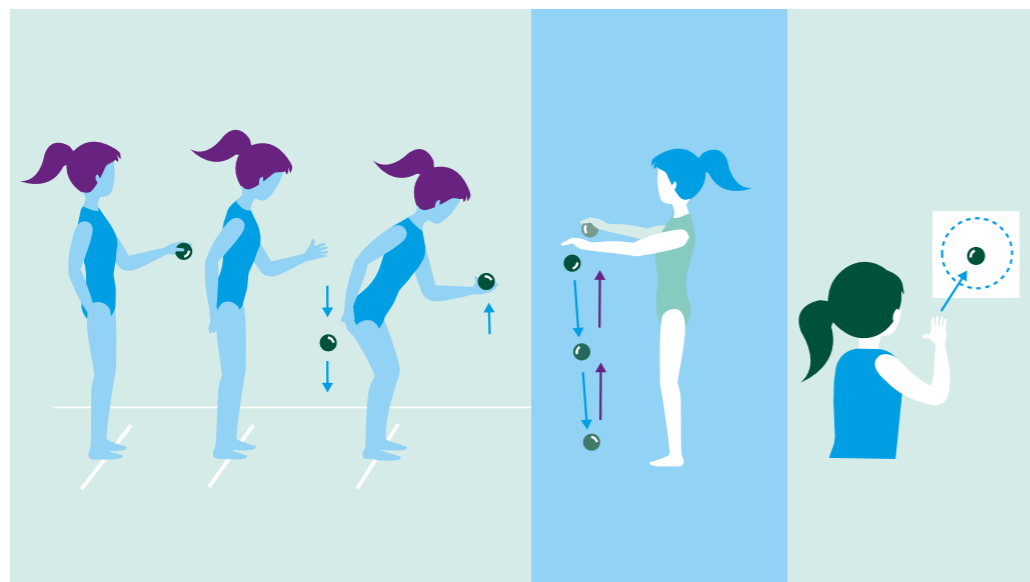
2.2.1 Balvaardigheid

Dit onderdeel bestaat uit een aantal kleinere opdrachten die een beroep doen op de balvaardigheid van de leerlingen. De leerlingen doen opdrachten met een tennisbal die ze ofwel met twee handen ofwel met hun voorkeurshand moeten uitvoeren (zie voorbeeld 3). Deze opdrachten zijn afkomstig uit een gestandaardiseerde test voor het meten van de motoriek van kinderen. Dit is de Bruininks-Oseretsky Test voor Kinderen, BOTz Subtest 7 Balvaardigheid (Bruininks & Bruininks, 2005). De leerlingen kregen voor dit onderdeel zeven deelopdrachten (zie Tabel 2).

Tabel 2 – Deelopdrachten onderdeel 'Balvaardigheid' met scoringswijze¹⁹

| | Opdracht | Score |
|---|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 | Bal laten vallen en vangen – twee handen | Aantal correct gevangen ballen (maximum 5) |
| 2 | Bal laten vallen en vangen – één hand | Aantal correct gevangen ballen (maximum 5) |
| 3 | Opgeworpen bal vangen – twee handen | Aantal correct gevangen ballen (maximum 5) |
| 4 | Opgeworpen bal vangen – één hand | Aantal correct gevangen ballen (maximum 5) |
| 5 | Dribbelen met de bal – één hand | Aantal dribbels (maximum 10) ¹⁹ |
| 6 | Dribbelen met de bal – wisselen van hand | Aantal dribbels (maximum 10) |
| 7 | Een bal gooien naar een cirkel | Aantal correcte (bovenhandse) worpen (maximum 5) |

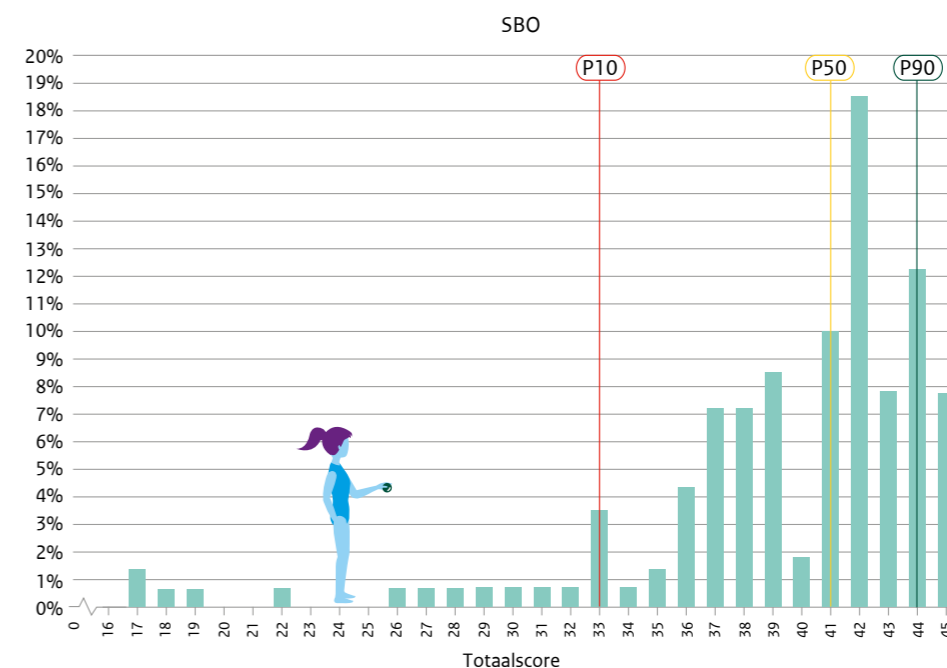
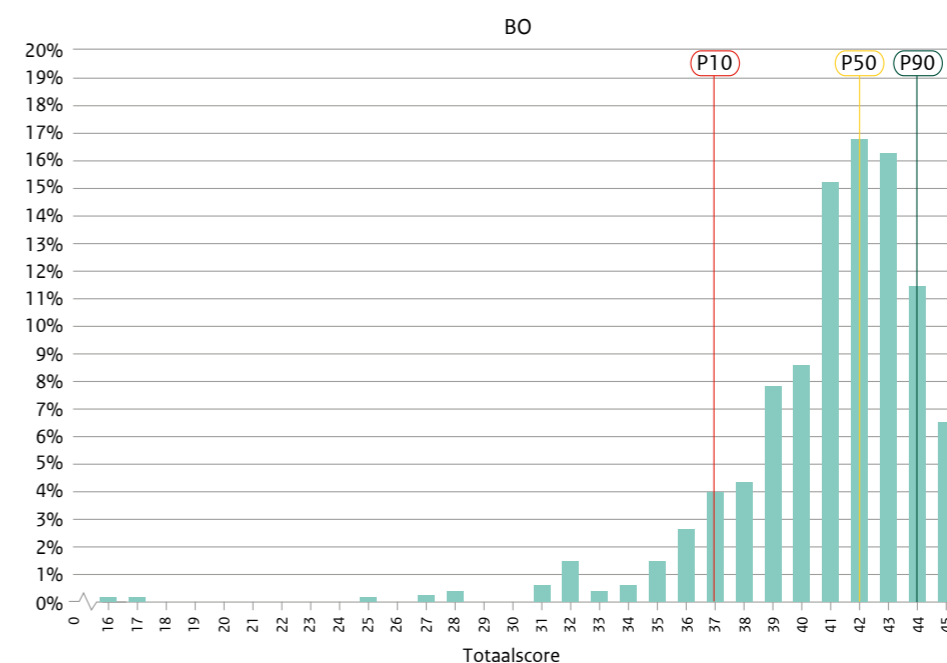
Voorbeeld 3 – Deelopdracht 2, 6 en 7 van het onderdeel 'Balvaardigheid'



Voor de totaalscore van het onderdeel 'Balvaardigheid' is de score op alle afzonderlijke deelopdrachten opgeteld. Leerlingen konden dus maximaal 45 punten scoren. Figuur 7 geeft de verdeling van totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

¹⁹ De meting werd gestopt wanneer de dribbel niet goed werd uitgevoerd (wanneer de leerling dribbelt met de niet-voorkeurshand, de bal vangt of de bal meer dan één keer laat stuiten tussen de dribbels). Er werd een tweede meting uitgevoerd wanneer de leerling niet de maximale score van 10 dribbels behaalde in de eerste meting.

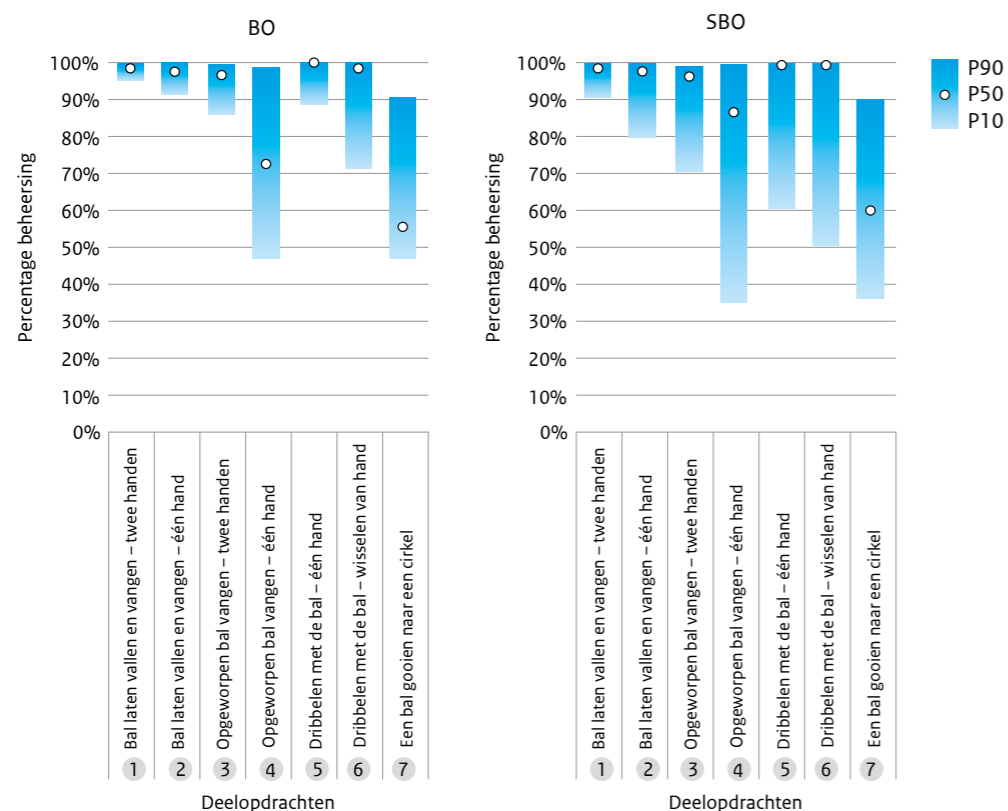
Figuur 7 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Balvaardigheid' voor bo en sbo (n=556 en n=140) en positie P10-, P50- en P90-leerling



In het basisonderwijs haalt 7 procent van de leerlingen de maximale score van 45 punten op dit onderdeel. De hoogvaardige leerling behaalt een score van 44 of hoger, de gemiddelde leerling scoort 42 punten en de laagvaardige leerling 37 punten of lager. Een lagere score dan 16 punten komt niet voor. In het speciaal basisonderwijs behaalt 8 procent van de leerlingen de maximale score van 45 punten. De hoogvaardige leerling scoorde hier eveneens 44 punten, de gemiddelde leerling 41 punten en de laagvaardige leerling 33 punten of lager. De laagste score in het sbo is 17 punten.

In Figuur 8 is per deelopdracht weergegeven hoe de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen hebben gepresteerd. De scores geven het gemiddelde beheersingsniveau (uitgedrukt in percentage beheersing) van de P10-, P50- en P90-leerlingen per deelopdracht weer.

Figuur 8 – Percentage beheersing van de P10-, P50- en P90-leerlingen in het bo en sbo op de zeven deelopdrachten van het onderdeel 'Balvaardigheid'



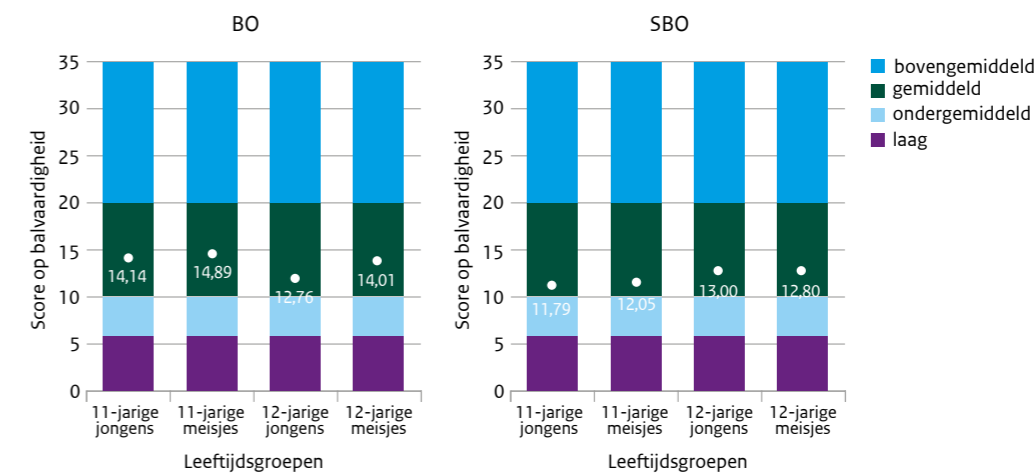
Uit Figuur 8 is af te leiden dat de gemiddelde en hoogvaardige basisschoolleerling veel van de opdrachten bijna geheel correct uitvoert. Op de deelopdrachten 'opgeworpen bal vangen – één hand' en 'een bal gooien naar een cirkel' varieert het beheersingsniveau van leerlingen het meest. Waar hoogvaardige basisschoolleerlingen bijna altijd de opgeworpen bal met één hand vangen, vangen gemiddelde en laagvaardige leerlingen gemiddeld 3,6 en 2,3 van de 5 opgeworpen ballen respectievelijk 72 en 46%). Bij het gooien van een bal naar een cirkel scoort ook de hoogvaardige leerling wat minder goed dan op de andere deelopdrachten: 4,6 van de 5 worpen is correct (91%). Voor de gemiddelde en laagvaardige leerling zijn dit respectievelijk 2,7 en 2,3 correcte worpen (respectievelijk 54 en 46%). Ditzelfde patroon is zichtbaar in het speciaal basisonderwijs, al ligt het beheersingsniveau van de laagvaardige leerling ten opzichte van de gemiddelde en hoogvaardige leerling hier op de meeste deelopdrachten een stuk lager dan in het basisonderwijs.

Vergelijking met normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden (zogenaamde normwaarden). Deze normwaarden zijn in 2005 vastgesteld door Bruininks en Bruininks.²⁰ Er zijn geen aparte waarden beschikbaar voor sbo-leerlingen. Wel is er onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes. Om de scores van de leerlingen te kunnen vergelijken met de normwaarden, zijn ze omgezet volgens de aanwijzingen in de handleiding bij deze test.

²⁰ Deze normgegevens zijn enigszins gedateerd, maar worden in de praktijk nog steeds gebruikt. Om die reden maken wij hier voor de vergelijking wel gebruik van deze normgegevens. De normgegevens zijn gebaseerd op een representatieve steekproef van 1.520 deelnemers tussen de 4 en 21 jaar. Ook leerlingen met speciale onderwijsbehoefte en/of ontwikkelingsstoornissen waren onderdeel van deze steekproef.

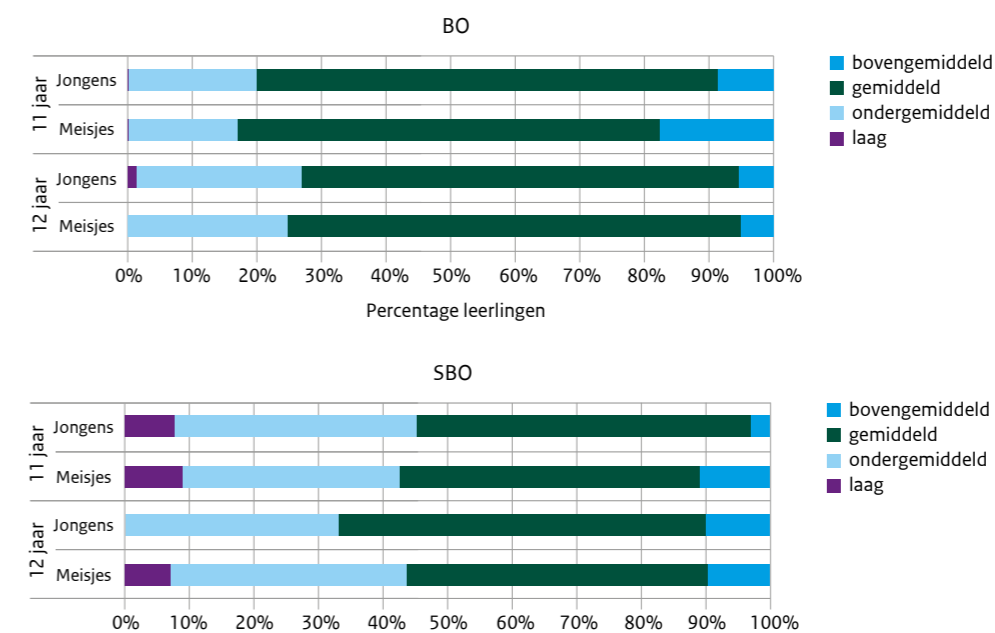
Figuur 9 – Gemiddelde score op het onderdeel 'Balvaardigheid' (BOT2) voor jongens en meisjes van 11 en 12 jaar in bo (n tussen 78 en 277) en sbo (n tussen 41 en 79) vergeleken met de normgegevens (Bruininks & Bruininks, 2005)²¹



In Figuur 9 is de gemiddelde score van 11- en 12-jarige jongens en meisjes in het basis- en speciaal basisonderwijs op het onderdeel 'Balvaardigheid' afgebeeld in relatie tot de verschillende normcategorieën. Voor zowel basis- als speciaal basisonderwijs zien we dat jongens en meisjes van beide leeftijdscategorieën gemiddeld scoren.

Hoeveel leerlingen een score halen in elke normcategorie, is weergegeven in Figuur 10. Op basis van de verdeling van de normwaarden verwachten we dat ongeveer 3 procent van de leerlingen een score in de normcategorie 'laag' haalt, 14 procent 'ondergemiddeld', 65 procent 'gemiddeld' en 18 procent 'bovengemiddeld'.²²

Figuur 10 – Percentage leerlingen per normcategorie op het onderdeel 'Balvaardigheid' (BOT2) voor bo (n tussen 78 en 277) en sbo (n tussen 41 en 79)



²¹ Voor zowel het basis- als speciaal basisonderwijs geldt dat de 10- en 13-jarige jongens en meisjes niet in de figuren zijn opgenomen, omdat dit te kleine aantallen leerlingen betrof.

²² Bij dit onderdeel van de BOT2 is sprake van een plafondeffect, waardoor de categorieën 'bovengemiddeld' en 'hoog' voor leerlingen vanaf 9 jaar niet meer te onderscheiden zijn; zie ook Bruininks & Bruininks, 2005.

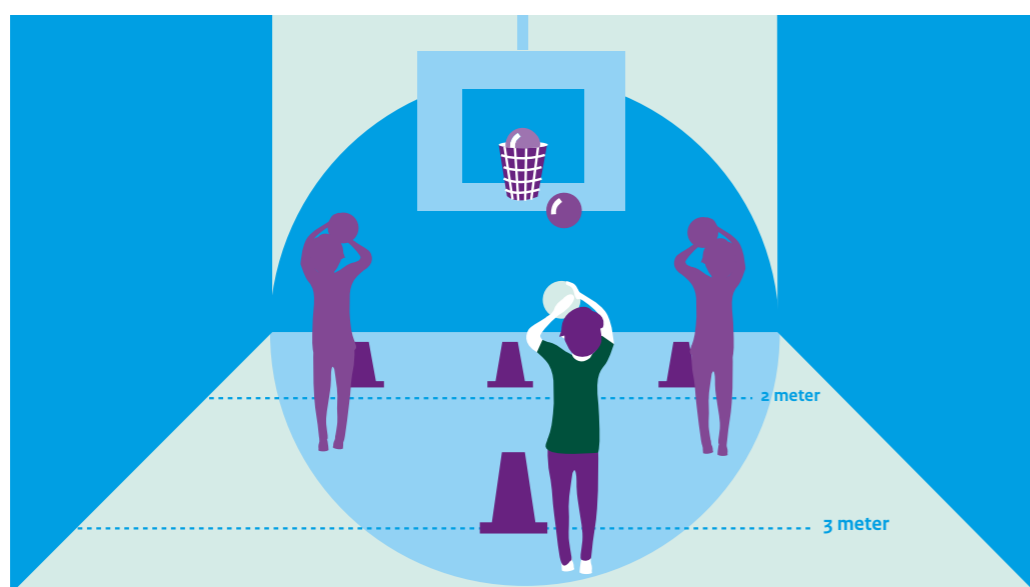
In Figuur 10 is te zien dat de meeste basisschoolleerlingen ‘gemiddeld’ scoren op het onderdeel ‘Balvaardigheid’. Scores in de normcategorie ‘laag’ komen in het basisonderwijs niet of nauwelijks voor. Als we de prestaties van de basisschoolleerlingen afzetten tegen de verwachte verdeling, valt op dat – met uitzondering van de 11-jarige meisjes – zij meer dan verwacht ondergemiddeld presteren. In het speciaal basisonderwijs zien we dit nog sterker: zo’n 34 tot 38 procent van de leerlingen scoort daar ondergemiddeld en ook scores in de normcategorie ‘laag’ komen relatief veel voor (7% bij 12-jarige meisjes tot 9% bij 11-jarige meisjes).

2.2.2

Mikken op een verhoogd doel

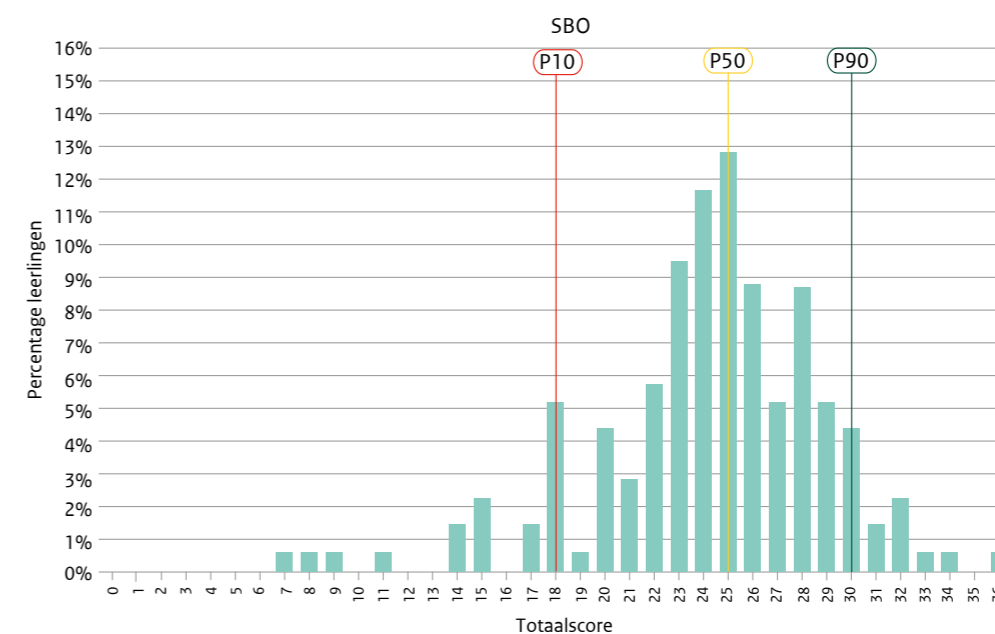
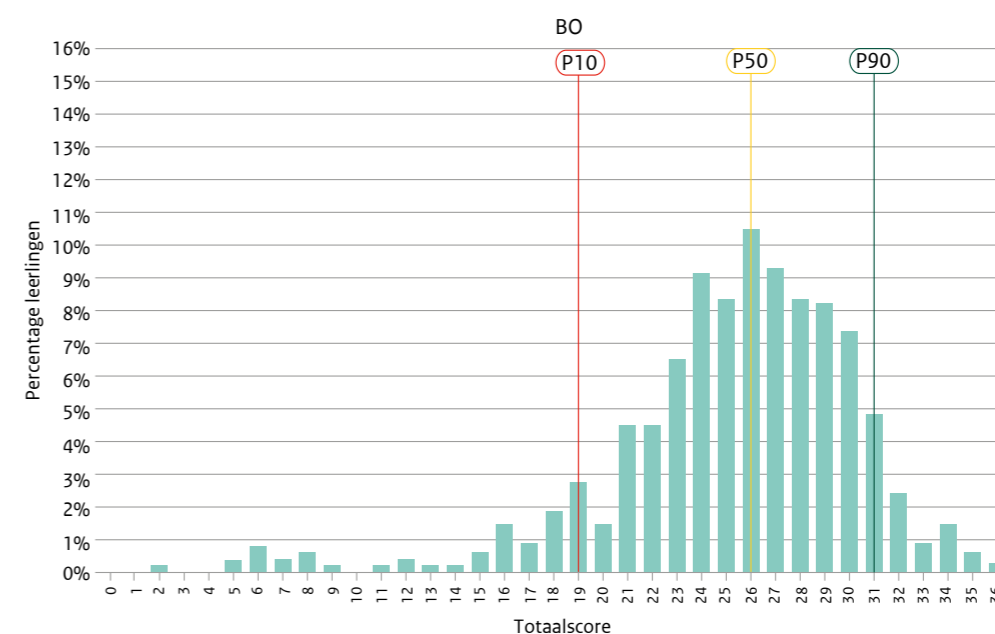
Bij dit onderdeel moeten de leerlingen mikken op de basket vanaf vier verschillende posities (zie voorbeeld 4). Twee posities zijn recht voor de basket met een verschillende afstand tot de basket (2 meter en 3 meter). De andere twee posities bevinden zich aan de zijkant van de basket, namelijk vanaf de rechter- en linkerkant op 2 meter afstand.

Voorbeeld 4 – Mikken vanaf 3 meter



Vanaf elke positie kreeg de leerling vijf kansen. Bij elkaar heeft een leerling dus twintig keer kunnen gooien. Voor iedere worp is genoteerd of de leerling scoorde (2 punten), het bord raakte (1 punt) of in het geheel miste (0 punten). Leerlingen konden dus in totaal maximaal 40 punten behalen voor dit onderdeel. Figuur 11 geeft de verdeling van totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

Figuur 11 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel ‘Mikken op verhoogd doel’ voor bo en sbo ($n=527$ en $n=137$) en positie P10-, P50- en P90-leerling

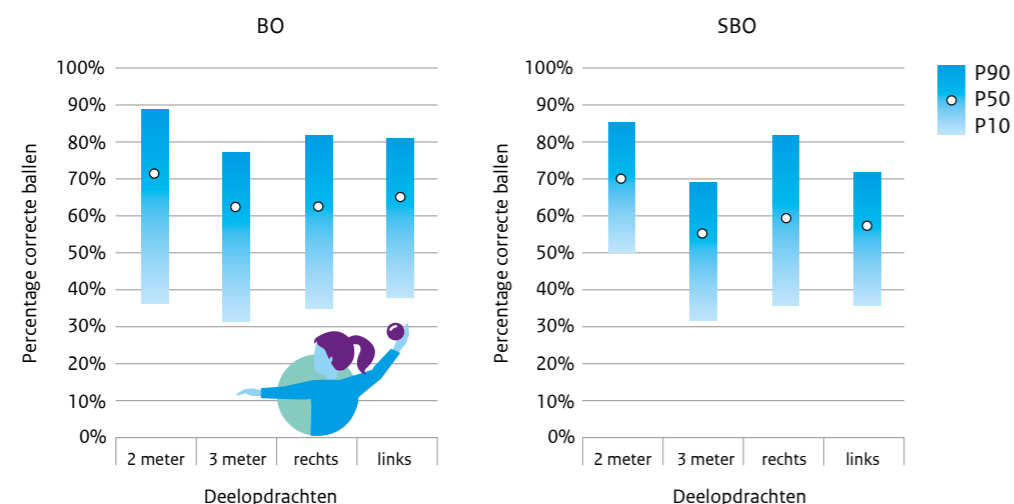


Voor het regulier basisonderwijs geldt dat geen enkele leerling de maximale score van 40 punten heeft behaald; de hoogste behaalde score is 36, de laagst behaalde score is 2 punten (beide 1 leerling). Hoogvaardige basisschoolleerlingen behalen een score van 31 punten of hoger, gemiddelde leerlingen 26 punten en laagvaardige leerlingen 19 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs behaalt eveneens geen enkele leerling de maximale score van 40 punten. Ook hier is de hoogst behaalde score 36, de laagst behaalde score is 7 punten (beide 1 leerling). In het speciaal basisonderwijs scoren hoogvaardige leerlingen 30 punten of hoger, gemiddelde leerlingen 25 punten en laagvaardige leerlingen 18 punten of lager.

Omdat een leerling vanaf elke positie vijf pogingen kreeg, is het de vraag of zij bij de latere pogingen beter scoorden. Dit blijkt zowel in het basis- als het speciaal basisonderwijs niet het geval (bo, $n=531$ en sbo, $n=137$).

Figuur 12 geeft weer hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren vanaf de verschillende posities. De figuur presenteert voor elke groep het percentage correcte worpen bij de laatste poging. Een correcte worp is een worp waarbij de leerling 1 (tegen het bord) of 2 (in de basket) punten heeft behaald.

Figuur 12 – Percentage correcte worpen per positie voor de P10-, P50- en P90-leerlingen in het bo en sbo bij de laatste poging van het onderdeel ‘Mikken op verhoogd doel’



Uit Figuur 12 is af te lezen dat hoogvaardige basisschoolleerlingen de meeste correcte worpen maken wanneer ze 2 meter voor de basket staan; ook voor gemiddelde en laagvaardige basisschoolleerlingen is dit de positie vanwaaraf zij de meeste correcte worpen scoren. De verschillen tussen laagvaardige en hoogvaardige basisschoolleerlingen zijn bij alle posities vrij groot: bij hoogvaardige leerlingen is maximaal 88 procent van de worpen correct tegenover 37 procent bij de laagvaardige leerlingen. In het speciaal basisonderwijs zien we eenzelfde patroon met een klein verschil bij de worp vanaf 2 meter: laagvaardige en gemiddelde leerlingen scoren vanaf deze afstand aanzienlijk hoger dan vanaf andere posities.

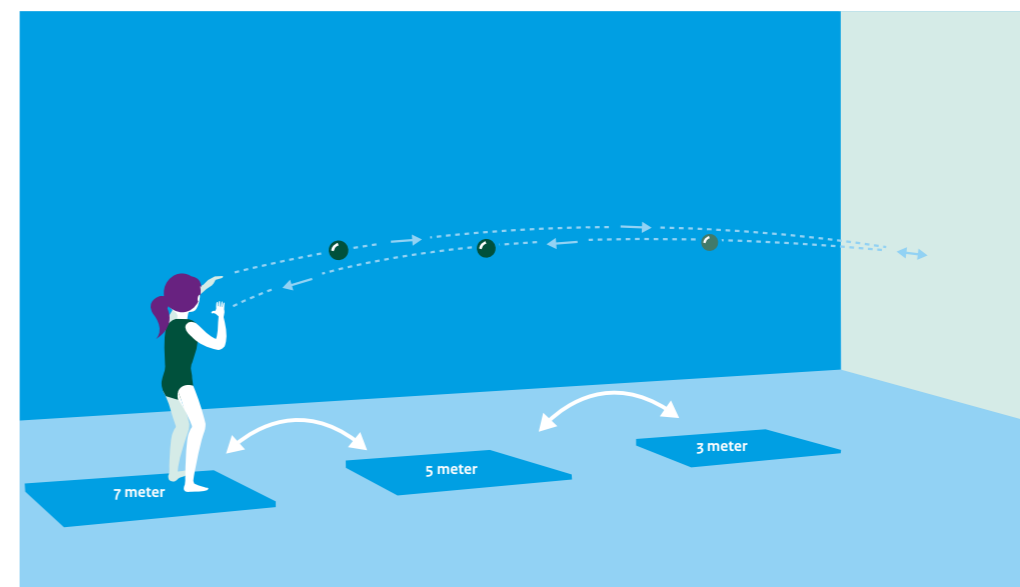
2.2.3

Werpen en vangen met kleine bal via de muur

Bij dit onderdeel gooien de leerlingen vanaf een kleine mat een tennisbal tegen de muur en proberen de terugstuiterende bal weer te vangen. Ze doen dit van drie verschillende matten die steeds verder van de muur liggen (zie voorbeeld 5). Vanaf elke mat krijgen de leerlingen drie pogingen.

Daarnaast kregen leerlingen bij dit onderdeel de opdracht om een inschatting te maken van hun eigen prestaties (één van de reguleringsdoelen bewegingsonderwijs). Voorafgaand aan het werpen en vangen vanaf een bepaalde positie gaven zij aan hoe vaak zij dachten de bal te vangen. Voor iedere leerling is bepaald in hoeverre die inschatting verschilt van het daadwerkelijk aantal gevangen ballen.

Voorbeeld 5 – Werpen en vangen vanaf 7 meter

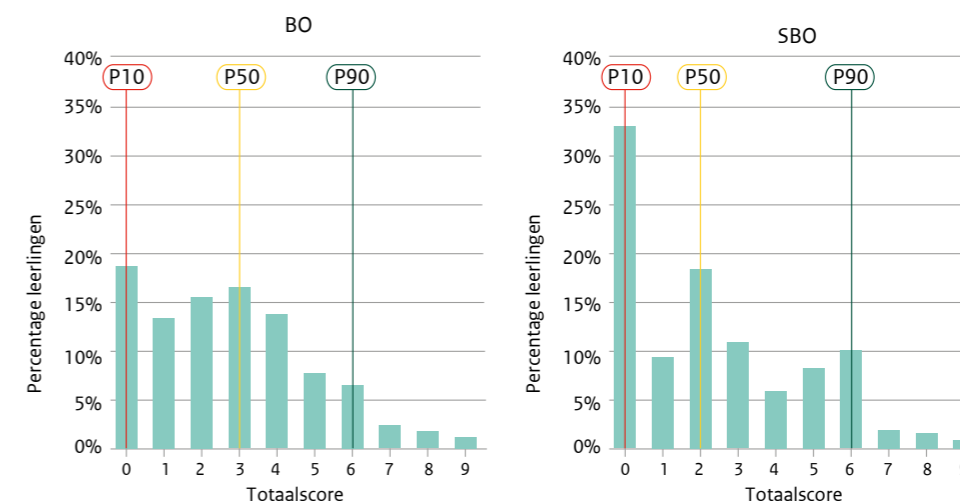


Voor dit onderdeel zijn drie aspecten beoordeeld:

- gooit de leerling bovenhands (ja-1, nee-0);
- welke voet zet de leerling voor (contralateraal-1, niet contralateraal-0)²³;
- vangt de leerling de bal (ja-1, nee-0).

Voor de totaalscore op het onderdeel ‘Werpen en vangen’ is het aantal keer dat de bal werd gevangen vanaf alle afstanden en voor alle pogingen opgeteld.²⁴ Leerlingen konden in totaal 9 punten behalen op dit onderdeel. Figuur 13 geeft de verdeling van totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

Figuur 13 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel ‘Werpen en vangen’ voor bo en sbo ($n=455$ en $n=120$) en positie P10-, P50- en P90-leerling



²³ Contralateraal houdt in: met het tegengestelde been voor.

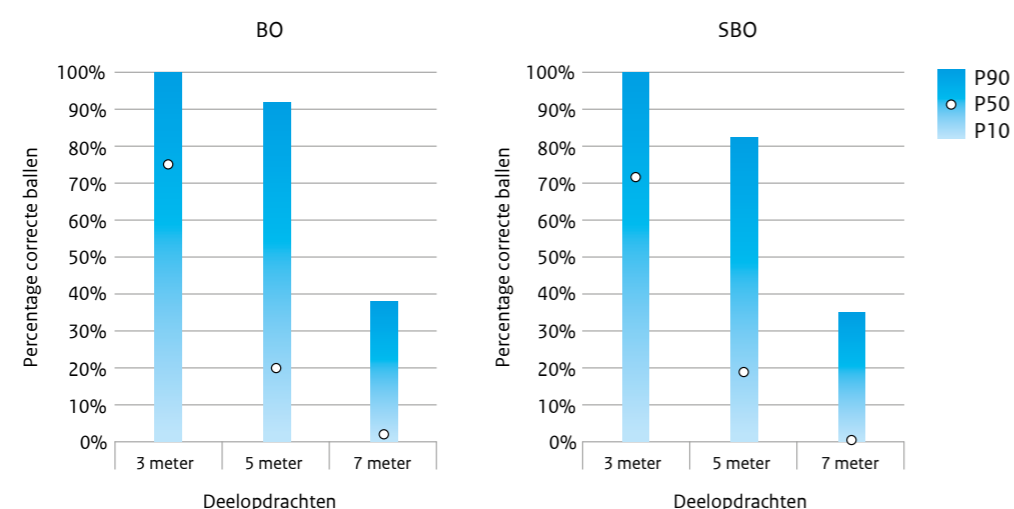
²⁴ Bovenhands gooien en contralateraal gooien bleek niet of nauwelijks samen te hangen met of leerlingen de bal goed kunnen vangen. In de vorige peiling hingen deze aspecten ook niet samen met of leerlingen de bal goed kunnen vangen. Daarom zijn de aspecten bovenhands gooien en contralateraal gooien niet meegenomen in de verdere analyses en de berekening van de totaalscore.

In Figuur 13 valt op dat veel leerlingen er niet in slaagden om een bal te vangen (18% in bo en 33% in sbo); de piek van de verdeling ligt op de 0-score. Leerlingen vinden dit dus een vrij moeilijk onderdeel. In het basisonderwijs behaalt slechts 2 procent van de leerlingen de maximale score van 9 vangballen. Hoogvaardige basisschoolleerlingen vangen 6 of meer ballen, gemiddelde leerlingen vangen er 3 en laagvaardige leerlingen slagen er niet in om een bal te vangen. In het speciaal basisonderwijs behaalt slechts één leerling de maximale score van 9 vangballen. Hier scoort de hoogvaardige leerling 6 vangballen of meer, de gemiddelde leerling 2 vangballen en de laagvaardige leerling vangt net als in het basisonderwijs geen enkele bal.

Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, is het interessant om te weten of leerlingen tussen beide beoordeelde pogingen vooruitgang boeken. Met andere woorden: scoren leerlingen beter op de derde dan op de tweede poging? Uit de resultaten komt naar voren dat leerlingen alleen beter gaan scoren naarmate ze meer pogingen doen vanaf een afstand van 3 meter. Dit geldt zowel voor het basis- als het speciaal basisonderwijs. Voor de andere afstanden treedt er geen leereffect op (bo $n=454-476$ en sbo $n=118-124$).

In Figuur 14 is voor de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerling het gemiddelde percentage vangballen te zien bij de laatste poging en vanaf de verschillende posities.

Figuur 14 – Gemiddeld percentage correcte werp- en vangballen per positie voor de P10-, P50- en P90-leerling in het bo en sbo bij de laatste poging van het onderdeel 'Werpen en vangen'

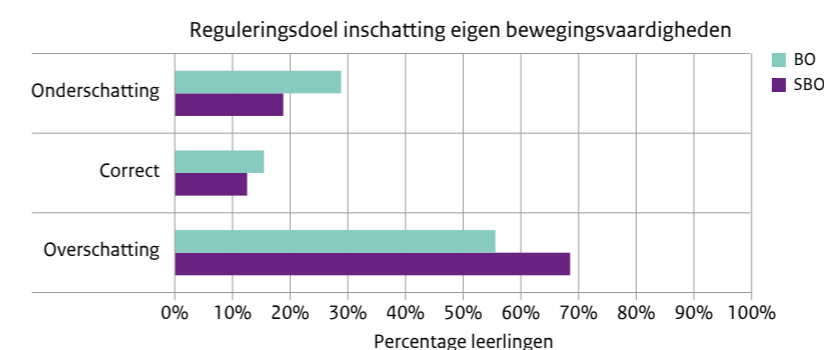


In Figuur 14 is te zien dat het werpen en vangen beduidend moeilijker wordt naarmate de afstand toeneemt. Zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs scoort de gemiddelde leerling het beste op een afstand van 3 meter: op deze afstand werpt en vangt de leerling ongeveer 75 procent van de ballen correct. Op een afstand van 5 of 7 meter werpen en vangen gemiddelde leerlingen beduidend minder ballen correct (respectievelijk ongeveer 20% bij 5 meter en 0% bij 7 meter). De hoogvaardige leerling werpt en vangt op een afstand van 5 meter nog steeds een hoog percentage ballen correct (92% in bo; 82% in sbo), maar dit wordt aanzienlijk minder op een afstand van 7 meter (38% in bo; 35% in sbo). Zoals eerder besproken, werpt en vangt de laagvaardige leerling geen enkele bal correct, ongeacht de afstand van de mat.

Reguleringsdoel: inschatten eigen bewegingsvaardigheid

Voorafgaand aan het uitvoeren van dit onderdeel is de leerlingen gevraagd om in te schatten hoeveel ballen ze denken te vangen. Dit is afgezet tegen het daadwerkelijk aantal ballen dat ze correct konden vangen. In Figuur 15 is het aantal correcte inschattingen, het aantal onderschattingen en het aantal overschattingen weergegeven. Vanzelfsprekend hebben leerlingen die hoog scoorden zichzelf vaker onderschat en leerlingen die laag scoorden zichzelf vaker overschat.

Figuur 15 – Percentage onder-, over- en correcte inschattingen voor leerlingen in het bo ($n=419-455$) en sbo ($n=105-120$)



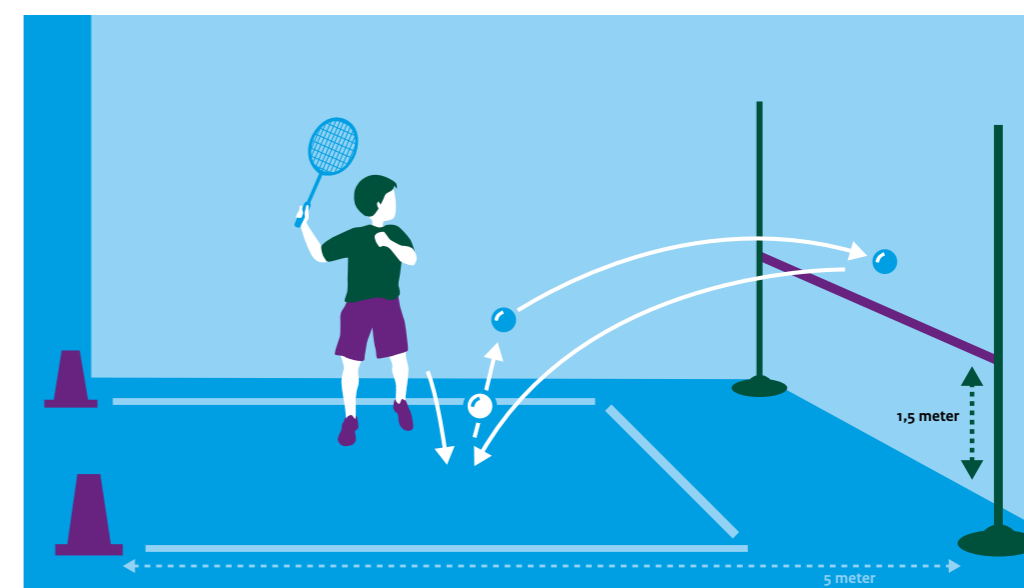
Uit Figuur 15 is op te maken dat basisschoolleerlingen het lastig vinden om de eigen prestaties correct in te schatten: slechts 15 procent van de leerlingen schat de hoeveelheid vangballen correct in. Een derde onderschat de hoeveelheid vangballen en ruim de helft van de leerlingen overschat de hoeveelheid correcte vangballen. In het sbo zien we eenzelfde patroon: slechts 12 procent van de leerlingen schat de hoeveelheid vangballen correct in, bijna 20 procent onderschat zijn of haar prestatie en ruim 68 procent overschat zijn of haar prestatie. De meeste leerlingen in zowel het basis- als speciaal basisonderwijs schatten hun prestatie 2 ballen hoger of lager in dan het daadwerkelijk behaalde aantal vangballen.

2.2.4

Tennissen via de muur

Bij dit onderdeel gaat het om het slaan van een tennisbal tegen een muur (zie voorbeeld 6).

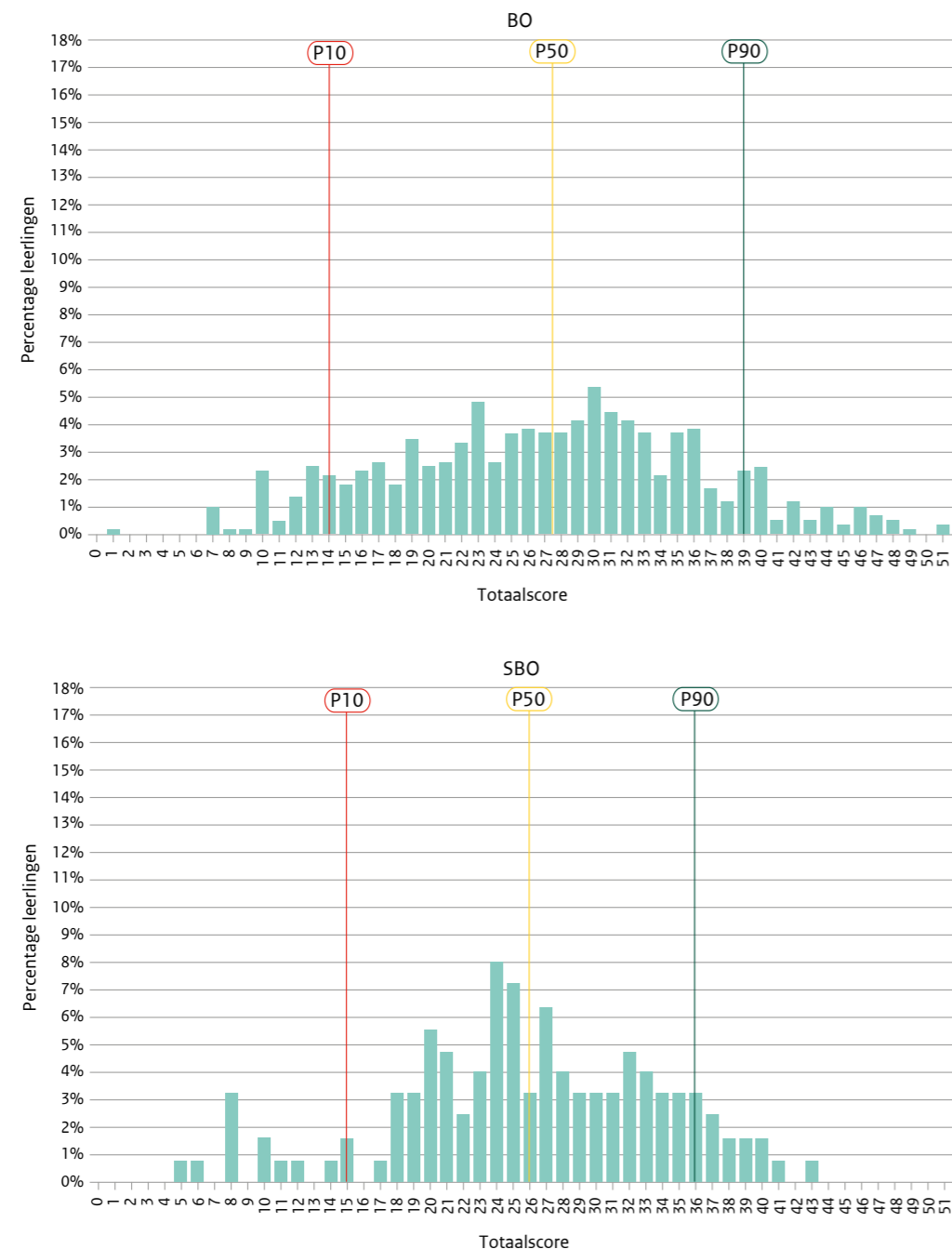
Voorbeeld 6 – Tennissen via de muur



De opdracht bestaat uit twee delen. In het eerste deel wordt de bal 10x boven een aangebrachte lijn tegen de muur geslagen en geretourneerd (binnen het vak waarin de leerling staat). In het tweede deel spelen de leerlingen binnen een tijdslimiet van 30 seconden en gaat het niet alleen om een correcte retournering, maar ook om de snelheid waarmee de opdracht wordt uitgevoerd. Er wordt geteld hoe vaak de slag correct is (boven de lijn: de leerling mag zowel met de forehand als met de backhand de bal spelen) en hoe vaak de bal buiten het vak raakt (de bal wordt dan niet goed geretourneerd).

Voor de totaalscore op dit onderdeel zijn de scores op de twee onderdelen gesommeerd.²⁵ Op onderdeel 1 is de maximale score 20 punten (10 correcte slagen plus 10 correcte retourneringen). Op onderdeel 2 wordt de maximale score bepaald door de slagen die de leerling correct uitvoert binnen 30 seconden plus het aantal correcte retourneringen. Het maximum dat door de leerlingen op onderdeel 2 werd behaald is 20 correcte slagen met 11 correcte retourneringen. De totaalscores varieerden dus tussen de 0 en 51. Figuur 16 geeft de verdeling van totaalscores op het onderdeel tennissen via de muur weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

Figuur 16 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Tennissen via de muur' voor bo (n=484) en sbo (n=125) en positie P10-, P50- en P90-leerling

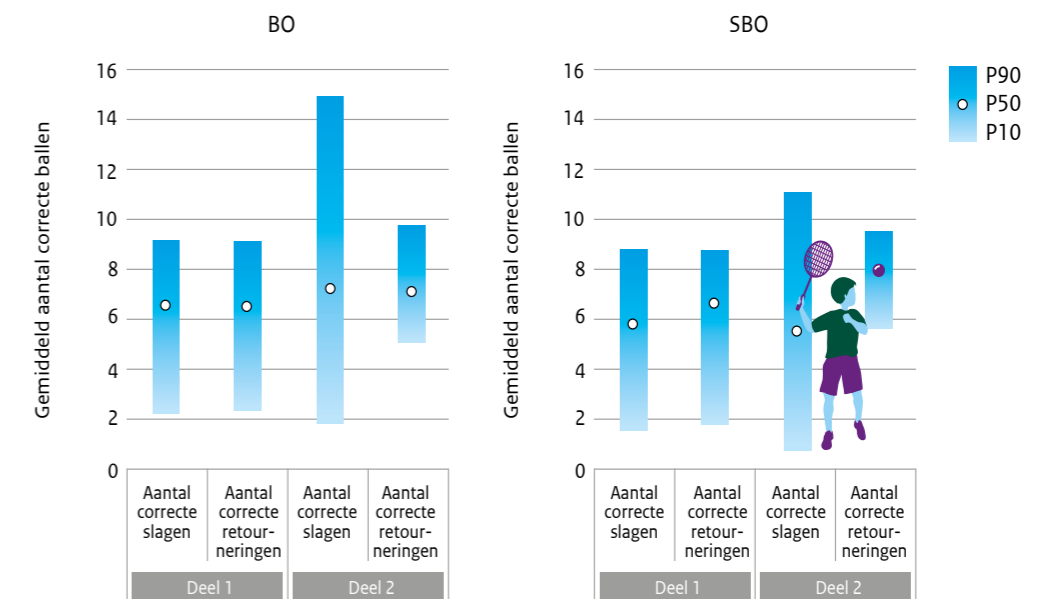


²⁵ Het aantal keren dat de bal buiten het vak raakt, is contra-indicatief. Een hogere score geeft hier namelijk een slechtere prestatie weer. Om die reden is dit deelaspect omgescoord.

In het basisonderwijs behalen hoogvaardige leerlingen een score van 39 of hoger, gemiddelde leerlingen scoren 27,5 en laagvaardige leerlingen scoren 14 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs scoren hoogvaardige leerlingen 36 of hoger, gemiddelde leerlingen 26 en laagvaardige leerlingen 15 of lager.

Figuur 17 geeft weer hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op elk aspect van het onderdeel tennissen via de muur.

Figuur 17 – Gemiddeld aantal correcte slagen en retourneringen in deel 1 en deel 2 bij het onderdeel 'Tennissen via de muur' voor de P10-, P50- en P90-leerling in het bo en sbo



In Figuur 17 is te zien dat hoogvaardige en laagvaardige basisschoolleerlingen het meest verschillen in het aantal correcte slagen binnen 30 seconden; hoogvaardige leerlingen behalen daar gemiddeld 15 correcte slagen, terwijl laagvaardige leerlingen gemiddeld slechts 2 keer correct slaan. De gemiddelde leerling behaalt zo'n 6 à 7 correcte slagen of retourneringen per onderdeel. In het speciaal basisonderwijs zien we hetzelfde patroon, al is daar het verschil tussen hoogvaardige en laagvaardige leerlingen bij het correct slaan binnen 30 seconden minder uitgesproken.

LEERLIJN MIKKEN EN JONGLEREN

Binnen deze leerlijn zijn vier onderdelen afgenomen: balvaardigheid, mikken op een verhoogd doel, werpen en vangen, en tennissen via de muur. Vergelijken we de gemiddelde balvaardigheid van leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs met beschikbare normen (uit 2005) voor leerlingen van deze leeftijd, dan zien we dat leerlingen over het algemeen gemiddeld scoren. Kijken we naar de scoreverdeling dan wordt er, ten opzichte van de norm, door basisschoolleerlingen in vrijwel alle leeftijdsgroepen vaker ondergemiddeld gepresteerd en in het speciaal basisonderwijs in alle leeftijdsgroepen vaker ondergemiddeld en laag. Scores op de deelopdrachten laten zien dat gemiddelde en hoogvaardige basisschoolleerlingen veel van de deelopdrachten bijna geheel correct uitvoeren en de prestaties tussen hoogvaardige leerlingen enerzijds en gemiddelde en laagvaardige leerlingen anderzijds met name bij twee deelopdrachten verder uit elkaar liggen. Dit geldt ook voor het speciaal basisonderwijs al presteren laagvaardige sbo-leerlingen op de meeste deelopdrachten een stuk lager dan in het basisonderwijs.

Voor het onderdeel mikken op een verhoogd doel wordt door geen enkele leerling in het basis- en speciaal basisonderwijs de maximale score behaald (alle worpen raak). Er bestaan grote verschillen tussen hoogvaardige en laagvaardige leerlingen. Daarnaast treedt er geen leereffect op tussen de vijf pogingen. Ook op het onderdeel werpen en vangen met een kleine bal (leerlijn jongleren) bestaan er grote verschillen tussen leerlingen en wordt er door een grote groep (18% in bo en 33% in sbo) geen enkele terugstuitende bal gevangen. Als de afstand waarop gevangen moet worden groter wordt, worden scores een stuk lager en treedt er ook geen leereffect tussen pogingen meer op. Bij dit onderdeel bleek daarnaast dat leerlingen het desgevraagd lastig vinden om hun prestaties correct in te schatten. Op het laatste onderdeel, tennissen via de muur, komen zeer lage scores nauwelijks voor. Met name op de deelopdracht 'aantal correcte slagen binnen 30 seconden' liggen scores van hoogvaardige en laagvaardige leerlingen, zowel in het bo als in het sbo, vrij ver uit elkaar.

2.3

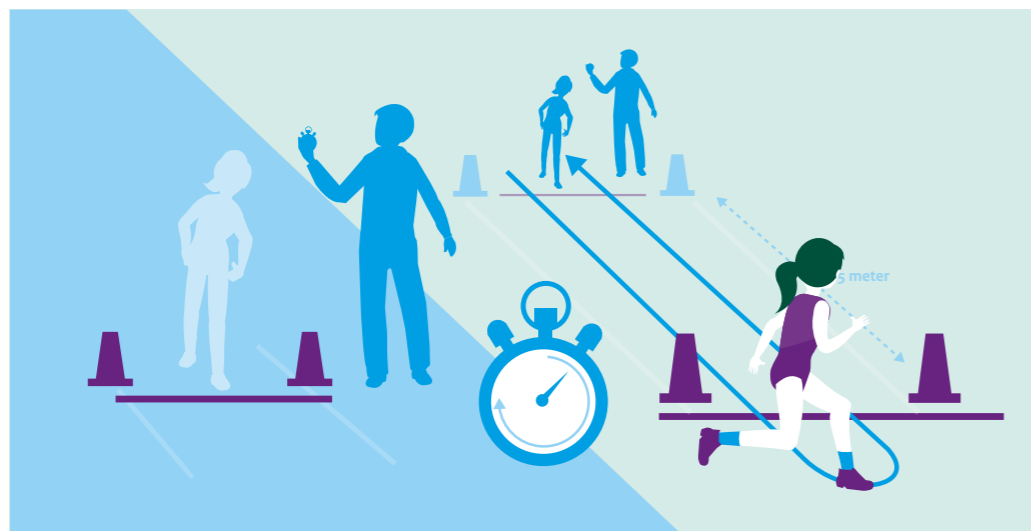
Leerlijn hardlopen

2.3.1

10x5-meterloop

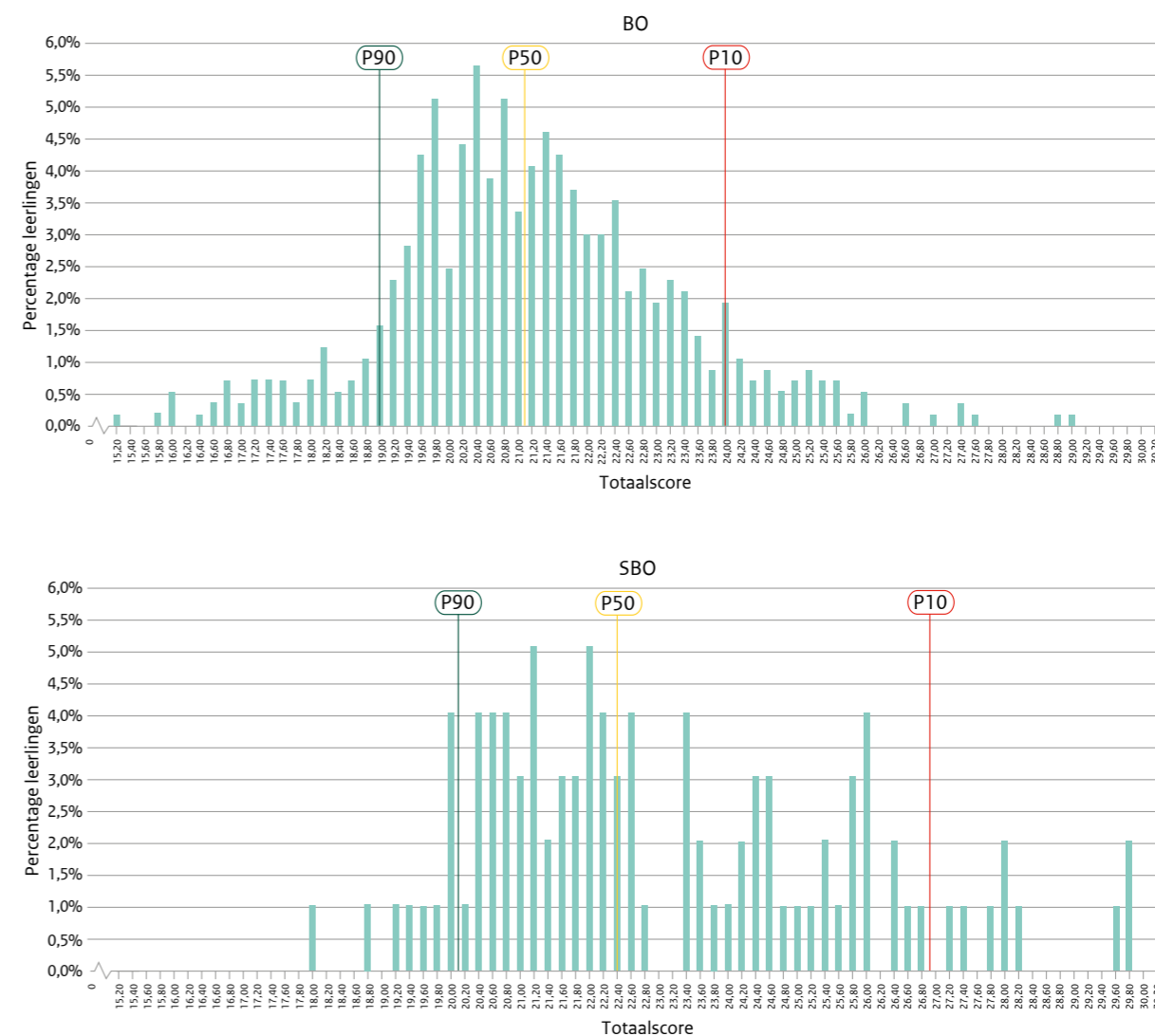
De 10x5-meterloop is een korte variant op de shuttleruntest en wordt gebruikt voor de evaluatie van de wendbaarheid en loopsnelheid. De leerlingen proberen zo snel mogelijk 5 keer heen en weer te rennen tussen pionnen die 5 meter uit elkaar staan (zie voorbeeld 7).

Voorbeeld 7 – 10x5-meterloop



Leerlingen voeren de opdracht twee keer uit, met een korte rustperiode tussen beide pogingen. De totaalscore op dit onderdeel is de tijd (in seconden) die nodig is om de afstand van 5 meter 10 keer af te leggen. Daarbij telt de beste tijd van de twee pogingen. Figuur 18 geeft de verdeling van de totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

Figuur 18 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel '10x5-meterloop' (in seconden) voor bo (n=566) en sbo (n=98) en positie P10-, P50- en P90-leerling



In het basisonderwijs behalen leerlingen een score tussen de 15,2 seconden en 30,4 seconden. Hoogvaardige leerlingen doen er 19,0 seconden of korter over om de – in totaal – 50 meter af te leggen, gemiddelde leerlingen 21,1 seconden en laagvaardige leerlingen 24,0 seconden of meer. In het sbo doet de hoogvaardige leerling er 20,1 seconden of minder over om de 50 meter af te leggen, de gemiddelde leerling 22,4 seconden en de laagvaardige leerling 26,9 seconden of meer.

Vergelijking met normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden (zogenaamde normwaarden). Omdat het gaat om basisschoolleerlingen gebruiken we hier de normwaarden van de Mopertest; deze had dezelfde uitvoering als de Eurofit. Deze normwaarden zijn in 1982 vastgesteld door Leyten, Kemper & Verschuur, 1982).²⁶ Er zijn geen aparte waarden beschikbaar voor sbo-leerlingen. Wel is er onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes.²⁷

Figuur 19 – Gemiddeld benodigde tijd op het onderdeel '10x5-meterloop' voor jongens en meisjes van 11 en 12 jaar in bo (n tussen 57 en 224) en sbo²⁸ (n tussen 27 en 35) vergeleken met de normcategorieën (Vrijkotte, De Vries & Jongert (2007))



NB: voor de 10x5-meterloop geldt hoe lager de tijd, hoe beter de prestatie. Vandaar dat het aantal seconden op de Y-as afloopt i.p.v. oploopt.

Uit Figuur 19 is af te lezen dat de basisschoolleerlingen gemiddeld 'laag' scoren op dit onderdeel, met uitzondering van de 12-jarige jongens die in de categorie 'ondergemiddeld' scoren. In het speciaal basisonderwijs zien we eenzelfde patroon al scoren ook de 12-jarige jongens daar 'laag'.

Hoeveel leerlingen een score halen in elke normcategorie, is weergegeven in Figuur 20. Op basis van de verdeling van de normwaarden, ontwikkeld door Leyten en collega's (Leyten, Kemper & Verschuur, 1982), verwachten we dat ongeveer 20 procent van de leerlingen in elk van de normcategorieën scoort. Later onderzoek toont aan – op basis van gegevensverzameling in 2006 bij een Nederlandse steekproef van 1.967 meisjes en jongens – dat er een verschuiving van de scoreverdeling heeft plaatsgevonden. Volgens de onderzoekers scoort ongeveer 61 procent van de jongens en meisjes ondergemiddeld; 13 procent gemiddeld en 26 procent bovengemiddeld. De normgegevens zijn op basis van deze bevindingen echter niet herzien (Collard, Chinapaw, Verhagen, Valkenberg & Lucassen, 2014).

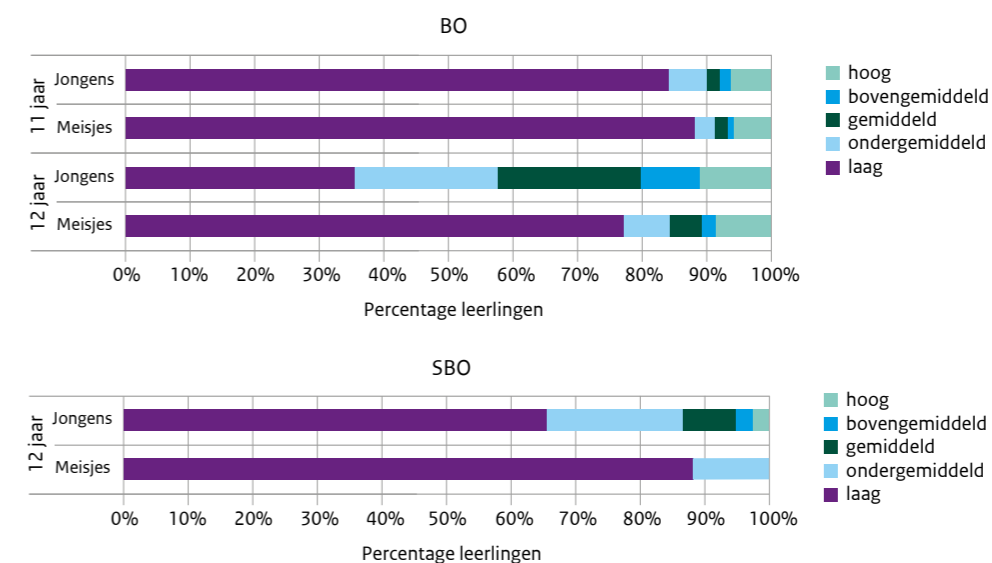
Uit Figuur 20 is af te lezen dat zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs de meeste jongens en meisjes in de categorie 'laag' scoren als we hun tijd afzetten tegen de normwaarden voor leerlingen van deze leeftijd. In het basisonderwijs varieert dit van 36 procent bij de 12-jarige jongens tot 88 procent bij de 11-jarige meisjes en in het speciaal basisonderwijs van 66 procent bij de 12-jarige jongens tot 89 procent bij de 12-jarige meisjes. De 12-jarige jongens in het basisonderwijs scoren op basis van de normwaarden het beste: 22 procent van de 12-jarige jongens behaalt een gemiddelde score. Ook in vergelijking met de scoreverdeling die bij onderzoek in 2006 werd aangetroffen, scoren de meeste leeftijdsgroepen in het peilingsonderzoek lager.

²⁶ Zie ook Vrijkotte, De Vries, & Jongert (2007).

²⁷ De normgegevens zijn in 1982 vastgesteld op een representatieve steekproef van 2.500 jongens en meisjes tussen 9 en 12 jaar (Leyten, Kemper, & Verschuur, 1982). Deze normgegevens zijn gedateerd, maar worden in de praktijk nog steeds gebruikt. Om die reden maken wij hier voor de vergelijking wel gebruik van deze normgegevens.

²⁸ Voor zowel het basis- als speciaal basisonderwijs geldt dat de 10- en 13-jarige jongens en meisjes niet in de figuren zijn opgenomen omdat dit te kleine aantallen betrof. Voor het sbo geldt dit ook voor de 11-jarige leerlingen.

Figuur 20 – Percentage leerlingen per normcategorie op het onderdeel '10x5-meterloop' voor bo (n tussen 57 en 224) en sbo (n tussen 27 en 35)

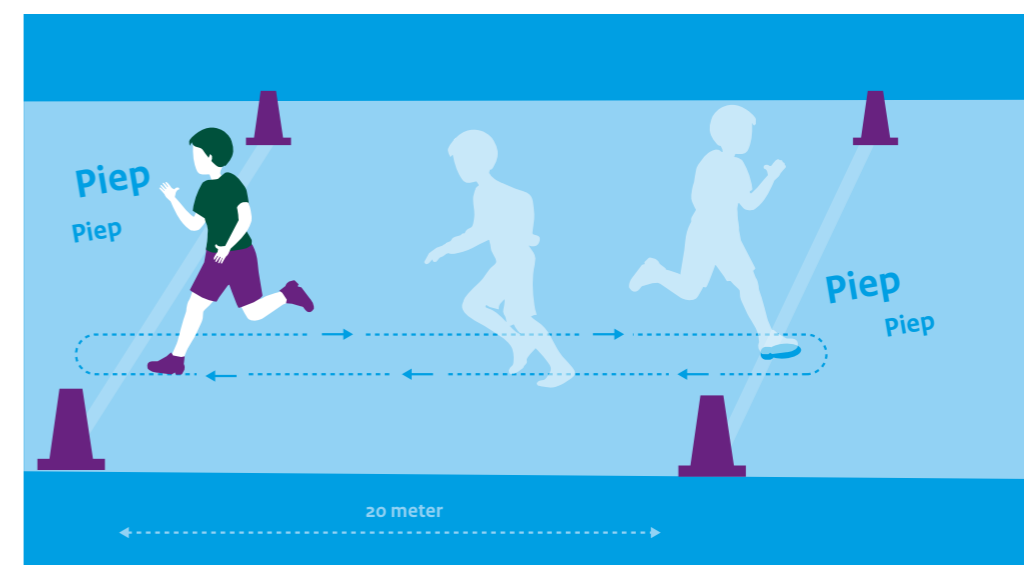


2.3.2

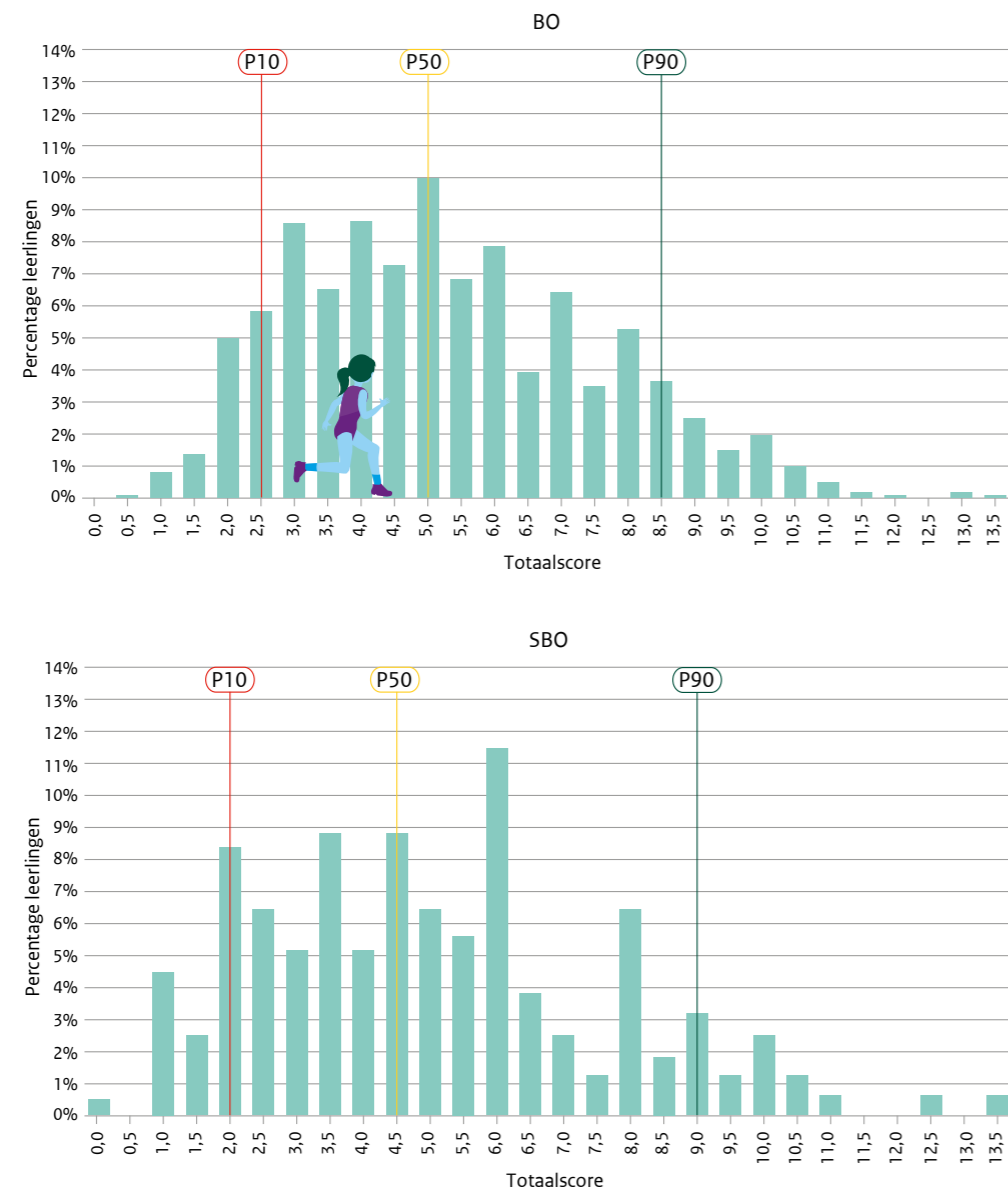
Shuttlerun

Bij de shuttleruntest (beter bekend als piepjestest) lopen de leerlingen in een zaal over een afstand van 20 meter telkens heen en terug. Het tempo wordt aangegeven door een geluidssignaal: de leerlingen moeten precies tijdens het volgende piepje de lijn aan de overkant aantikken met hun voet (zie voorbeeld 8). De test begint met een relatief rustig tempo (8 km/u) en verhoogt iedere minuut met 0,5 km/u (een zogenaamde halve trap). De test eindigt wanneer de leerling opgeeft of twee keer achter elkaar de eindstreep niet op tijd aantikt. De score op de shuttleruntest is gelijk aan de laatste volledig gehaalde halve trap. Figuur 21 geeft de verdeling van totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

Voorbeeld 8 – Shuttleruntest



Figuur 21 – Verdeling van totaalscores (in behaalde trap) op de shuttleruntest voor bo (n=922) en sbo (n=157) en positie P10-, P50- en P90-leerling



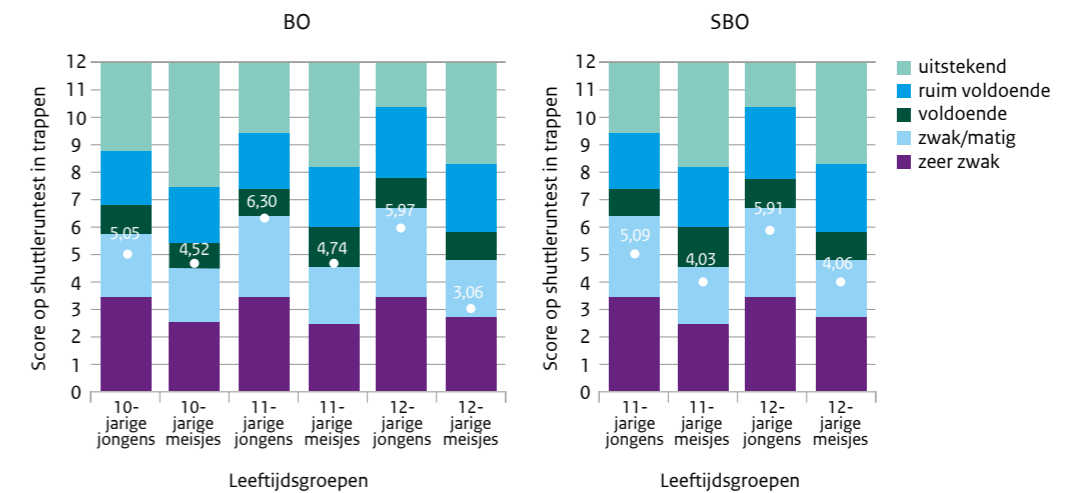
In het basisonderwijs behalen leerlingen een score tussen trap 0,5 en 13,5 (beide 1 leerling). De hoogwaardige leerling behaalt trap 8,5 of hoger, de gemiddelde leerling behaalt trap 5 en de laagwaardige leerling behaalt trap 2,5 of lager. De hoogwaardige sbo-leerling scoort trap 9 of hoger, de gemiddelde leerling trap 4,5 en de laagwaardige leerling trap 2 of lager.

Vergelijking met de normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden. Er bestaan normwaarden van Van Mechelen (1991) en van Geijssel, Hlobil en Van Mechelen (1996). Deze normwaarden, die beschreven zijn in Takken (2004, p. 86),²⁹ zijn hier gebruikt om de scores van de leerlingen mee te vergelijken.

²⁹ Deze normgegevens zijn vastgesteld op een steekproef van meisjes en jongens tussen 6 en 18 jaar (zie: Geijssel, Hlobil & Van Mechelen (1996) en Takken (2004)). De normgegevens zijn gedateerd, maar worden in de praktijk nog steeds gebruikt. Om die reden maken wij hier voor de vergelijking wel gebruik van deze normgegevens.

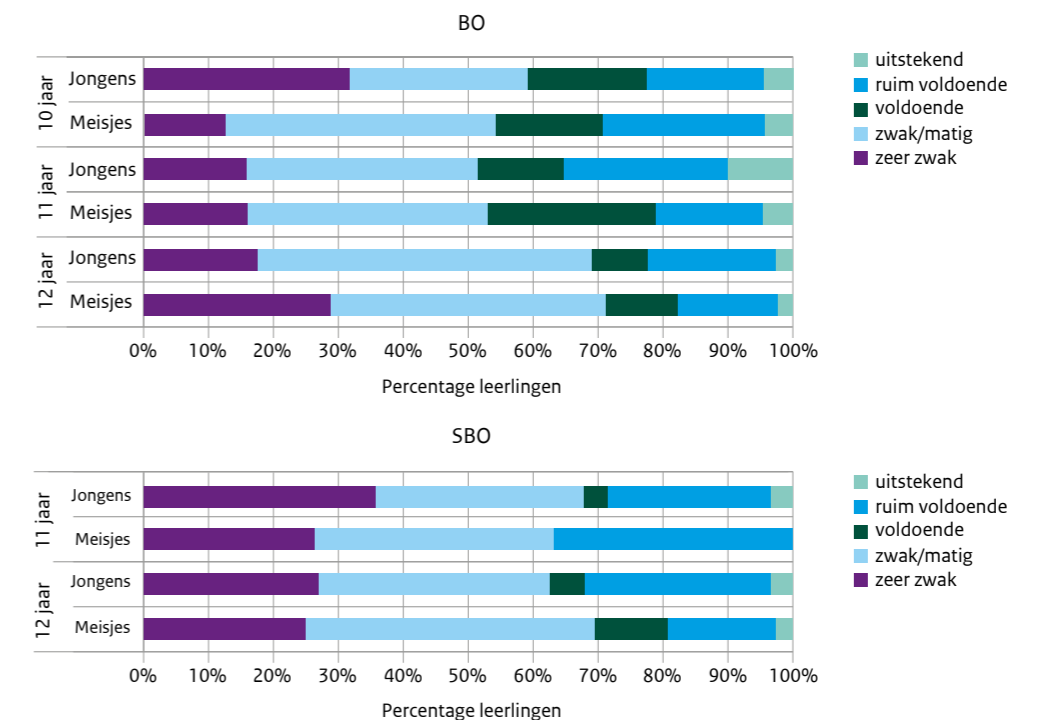
Figuur 22 – Gemiddelde score in trappen op de shuttleruntest voor jongens en meisjes van 10, 11 en 12 jaar in bo (n tussen 22 en 360) en sbo (n tussen 19 en 56) vergeleken met de normcategorieën (Takken, 2004)³⁰



In Figuur 22 is te zien dat in het basisonderwijs de jongens en meisjes gemiddeld genomen zwak scoren op de shuttleruntest. Alleen de 10- en 11-jarige meisjes scoren gemiddeld genomen net voldoende. Ook in het speciaal basisonderwijs scoren de leerlingen gemiddeld genomen zwak op de shuttleruntest.

Hoeveel leerlingen een score halen in elke normcategorie, is weergegeven in Figuur 23. Op basis van de verdeling van de normwaarden verwachten we dat ongeveer 20 procent van de leerlingen in elk van de normcategorieën scoort.

Figuur 23 – Percentage leerlingen per normcategorie op de shuttleruntest voor bo (n=22-360) en sbo (n=19-56)



³⁰ Voor het basisonderwijs geldt dat de 13-jarige jongens niet in de figuur zijn opgenomen, omdat dit een te klein aantal leerlingen betrof. Om dezelfde reden zijn de 10- en 13-jarige sbo-leerlingen niet opgenomen in de figuren.

In Figuur 23 is te zien dat in het basisonderwijs de 11-jarige jongens en meisjes het beste presteren op dit onderdeel: bijna de helft heeft een voldoende of hoger kunnen behalen (49% voor jongens en 47% voor meisjes). Als we de prestaties in het basisonderwijs afzetten tegen de verwachte verdeling, valt echter met name op dat leerlingen meer dan verwacht een score behalen in de normcategorieën 'zwak tot matig' (van 27% bij 10-jarige jongens tot 51% bij 12-jarige jongens). De score 'zeer zwak' wordt door 10-jarige jongens en 12-jarige meisjes vaker behaald dan op basis van de referentieverdeling verwacht zou mogen worden (32% bij 10-jarige jongens en 29% bij 12-jarige meisjes). Dit geldt ook voor de leerlingen in het speciaal basisonderwijs. In het speciaal basisonderwijs presteren de 12-jarige jongens het beste: 38 procent presteert voldoende of hoger.

2.3.3

Motorische coördinatie en verplaatsingsvaardigheden

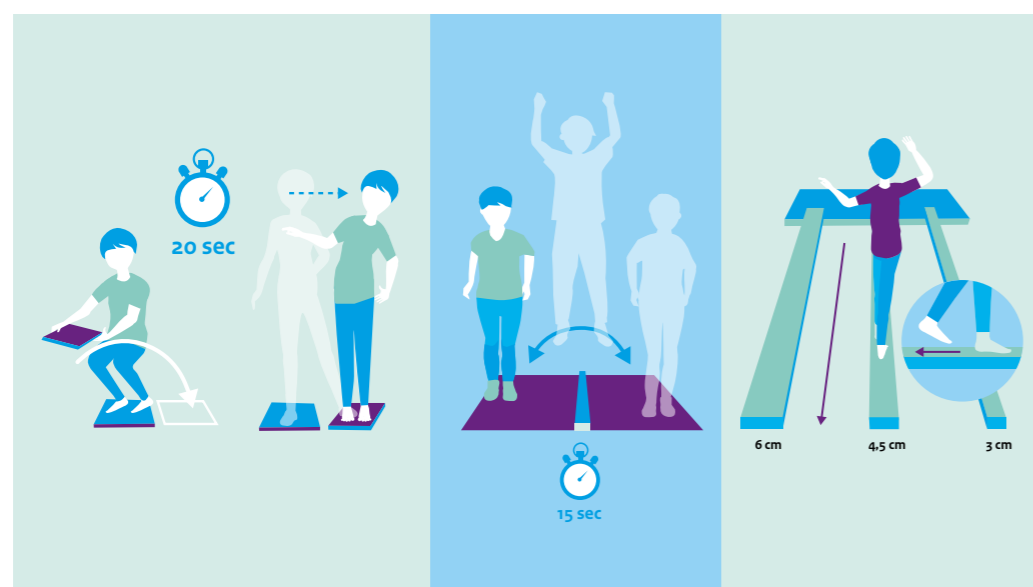
De drie opdrachten van dit onderdeel zijn afkomstig uit een gestandaardiseerde test (KTK; *Körperkoordinationstest für Kinder*; zie Lenoir e.a., 2014) en geven samen een algemeen beeld van de motorische coördinatie van de leerlingen:

- 1) *Zijwaarts verplaatsen*: De leerling staat met de voeten op een plankje en pakt steeds het andere plankje met beide handen op, legt het aan de andere kant van zich neer en stapt over naar het andere plankje (zie voorbeeld 9). Per correcte verplaatsing en overstap zijn 2 punten te verdienen. De leerling krijgt twee pogingen van 20 seconden.
- 2) *Zijwaarts springen*: De leerling springt steeds met twee voeten tegelijk om en om aan weerszijden van een lage balk (zie voorbeeld 10). Elke sprong over de balk is een punt waard. Een keer heen-en-weer springen levert dus 2 punten op. Er zijn twee metingen van 15 seconden.
- 3) *Rugwaarts balanceren*: De leerling balanceert achterwaarts op een balk en neemt maximaal acht stappen (zie voorbeeld 11). De leerlingen voeren deze opdracht drie keer uit op een balk van respectievelijk 6 cm, 4,5 cm en 3 cm. Ze kunnen dus maximaal 24 punten behalen per balk en in totaal 72 punten.

Vb.9 – Zijwaarts verplaatsen

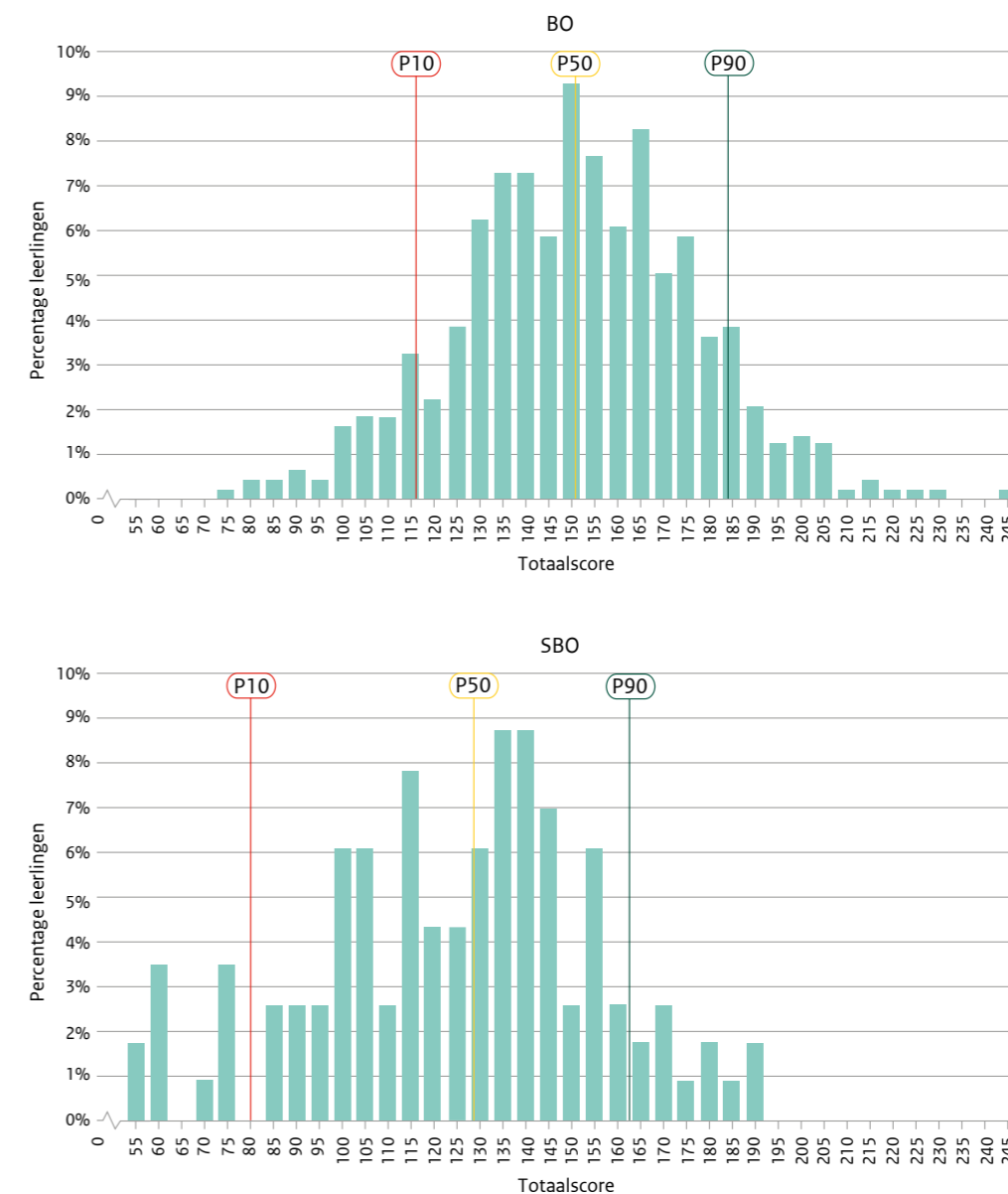
Vb.10 – Zijwaarts springen

Vb.11 – Rugwaarts balanceren



De totaalscore op het onderdeel 'Motorische coördinatie' is berekend door de scores op de drie opdrachten op te tellen. Figuur 24 geeft de verdeling van totaalscores weer voor leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs.

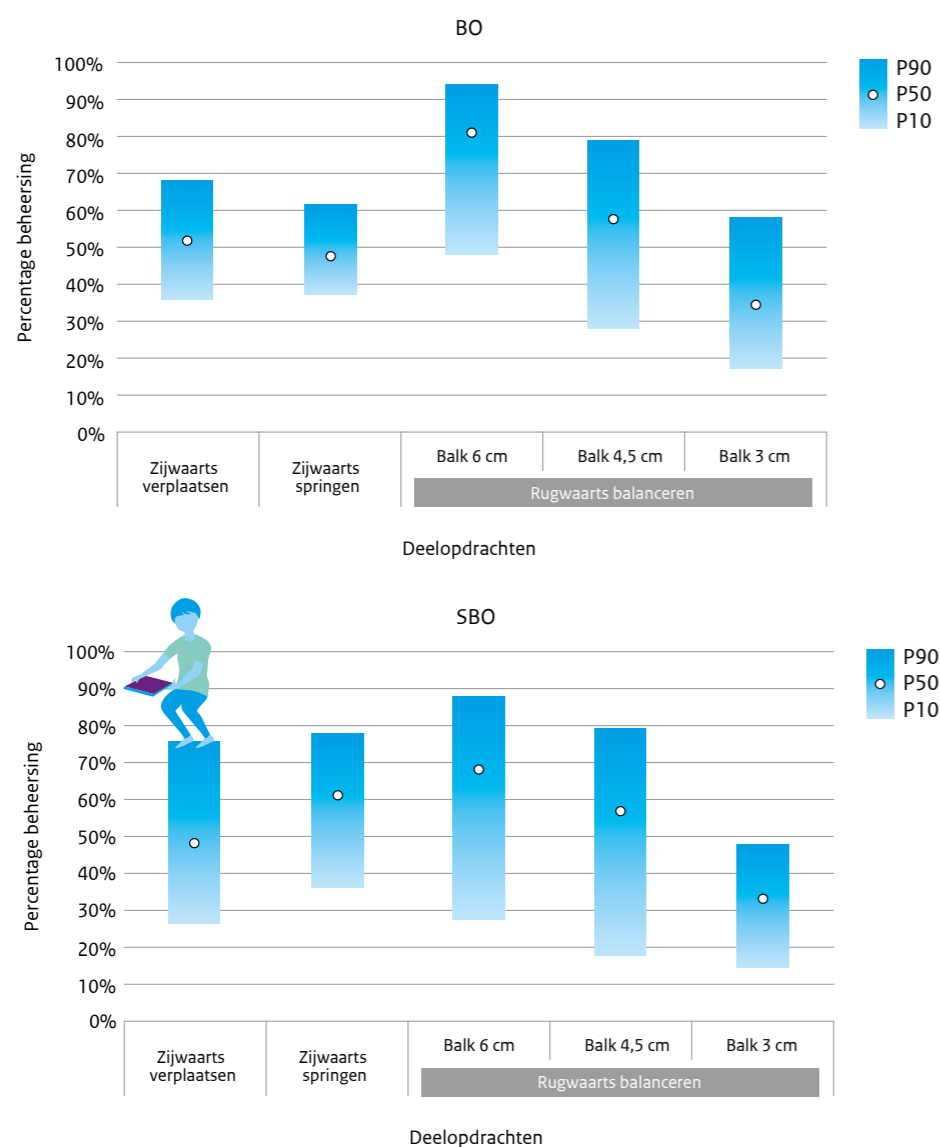
Figuur 24 – Verdeling van de totaalscores op het onderdeel 'Motorische coördinatie' voor bo (n=496) en sbo (n=115) en positie P10-, P50- en P90-leerling



De leerlingen konden een score behalen tussen de 0 en 247 (alle opdrachten maximaal uitgevoerd). In het basisonderwijs haalde slechts één leerling de maximale score op dit onderdeel; de laagst behaalde score is daar 74 punten. De hoogvaardige basisschoolleerling scoorde 184 punten of hoger; de gemiddelde leerling 151 punten en de laagvaardige leerling 117 punten of lager. Sbo-leerlingen scoren tussen de 53 en 191 punten. De hoogvaardige sbo-leerling scoort 163 of hoger, de gemiddelde leerling 128 punten en de laagvaardige leerling 80 punten of lager.

De bovenstaande resultaten roepen de vraag op wat de grootste verschillen zijn tussen de hoog-, gemiddeld en laagvaardige leerlingen. Daarom bekijken we de prestaties van de leerlingen op de deelopdrachten van dit onderdeel. Figuur 25 geeft het beheersingsniveau (uitgedrukt in percentage beheersing) per deelopdracht weer.

Figuur 25 – Percentage beheersing van de P10-,P50- en P90-leerlingen in het bo en sbo op de deelopdrachten van het onderdeel 'Motorische coördinatie'

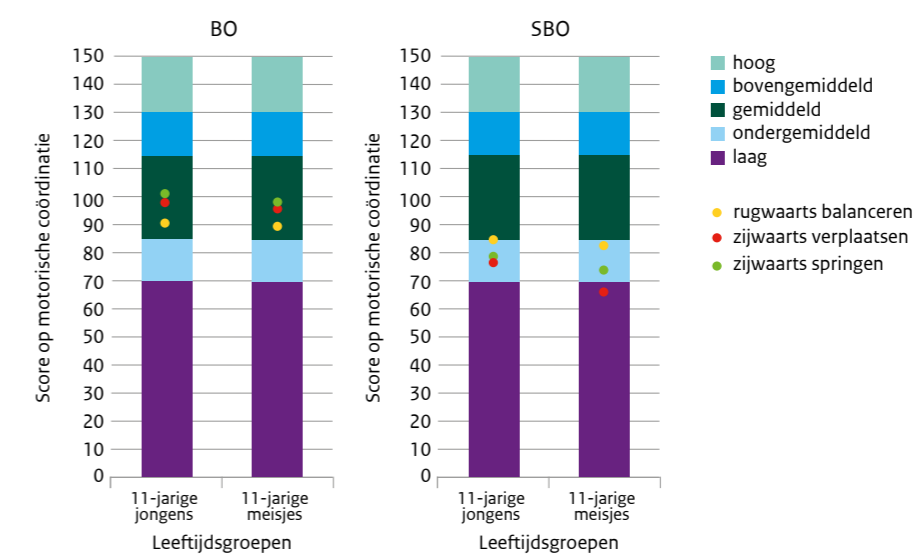


In Figuur 25 is te zien dat hoogwaardige basisschoolleerlingen het rugwaarts balanceren op een balk van 6 cm het best beheersen (een score van 94%; gemiddeld 23 van de maximaal 24 stappen). Verder is duidelijk te zien dat naarmate de lengte van de balk afneemt, de score van alle leerlingen ook duidelijk terugloopt. Op het zijwaarts springen liggen de scores van de hoogwaardige, gemiddelde en laagwaardige leerling het dichtst bij elkaar, namelijk gemiddeld op respectievelijk 43, 33 en 26 keer heen en weer springen (respectievelijk 61, 47 en 37%). In het speciaal basisonderwijs zien we eenzelfde patroon, al zijn verschillen tussen de laagwaardige en hoogwaardige leerling groter, voornamelijk op de onderdelen 'zijwaarts verplaatsen' en 'zijwaarts springen'.

Vergelijking met de normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar, waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden (zogenaamde normwaarden). Het betreft normwaarden voor Vlaanderen die in 2008 zijn vastgesteld door Lenoir e.a (2014).³¹ Er zijn geen aparte waarden beschikbaar voor sbo-leerlingen, wel is er onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes. De normwaarden zijn beschikbaar voor leerlingen tot 12 jaar. Om die reden zijn de leerlingen van 12 jaar en ouder niet in de figuren opgenomen. De 10-jarige jongens en meisjes zijn eveneens niet in de figuren opgenomen, omdat dit een te klein aantal leerlingen betrof. Om de scores van de leerlingen te kunnen vergelijken met de normwaarden, zijn ze omgezet volgens de aanwijzingen in de handleiding bij deze test.

Figuur 26 – Gemiddelde score op het onderdeel 'Motorische coördinatie' (KTK) voor jongens en meisjes van 11 jaar in bo (n tussen 174 en 199) en sbo (n tussen 14 en 35) vergeleken met de normcategorieën (Lenoir e.a., 2014)

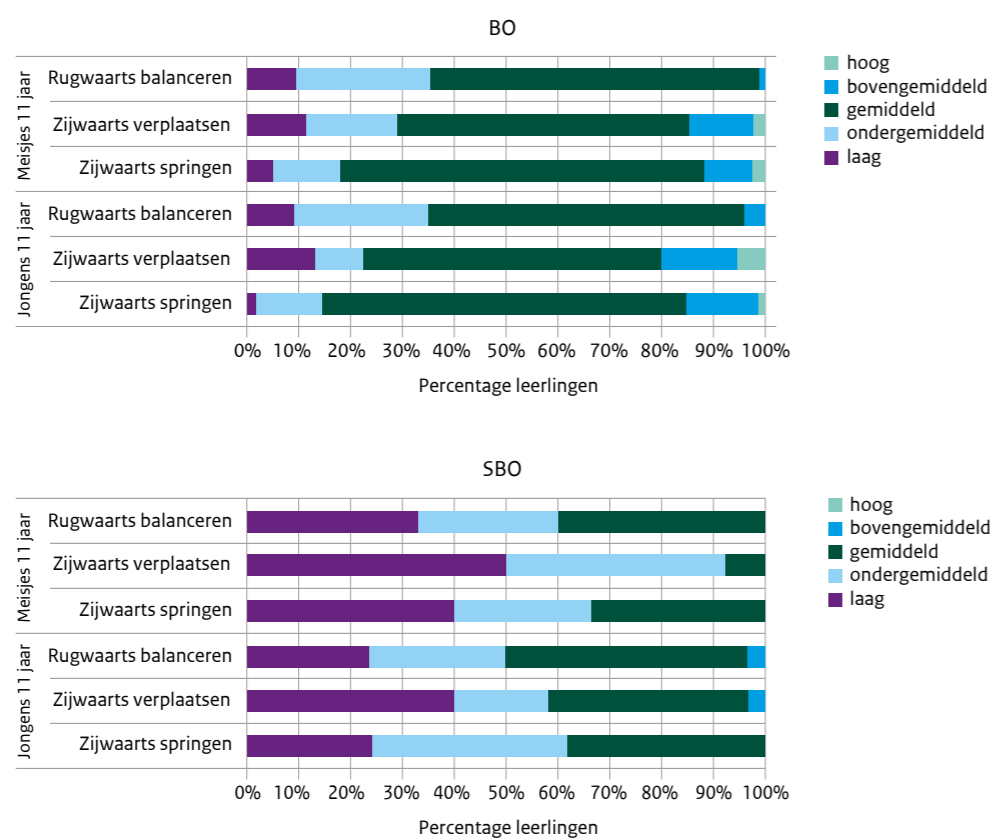


Figuur 26 laat zien dat in het basisonderwijs de score van 11-jarige jongens en meisjes 'gemiddeld' is voor zowel zijwaarts springen, zijwaarts verplaatsen als rugwaarts balanceren. Op rugwaarts balanceren scoren leerlingen gemiddeld genomen iets lager dan op zijwaarts springen en verplaatsen. In het speciaal basisonderwijs scoren leerlingen op rugwaarts balanceren juist hoger dan op zijwaarts verplaatsen en springen. 11-jarige jongens in het speciaal basisonderwijs scoren op de deelopdrachten zijwaarts verplaatsen en zijwaarts springen 'ondergemiddeld', maar op rugwaarts balanceren halen ze nét een gemiddelde score. De 11-jarige meisjes in het sbo scoren ondergemiddeld met uitzondering van de deelopdracht zijwaarts verplaatsen, waarop zij een score in de normcategorie 'laag' behalen.

Hoeveel leerlingen een score halen in elk van de normcategorieën, is weergegeven in Figuur 27. Op basis van de verdeling van de normwaarden vastgesteld in 2008, verwachten we dat ongeveer 4 procent van de leerlingen een score in de normcategorieën 'laag' haalt, 17 procent 'ondergemiddeld', 70 procent 'gemiddeld', 8 procent 'bovengemiddeld' en 0,4 procent 'hoog'.

³¹ De normgegevens zijn in 2008 vastgesteld op een representatieve steekproef van 2.962 Vlaamse deelnemers tussen de 5 en 12 jaar. Ook leerlingen met speciale onderwijsbehoeften en/of ontwikkelingsstoornissen waren onderdeel van deze steekproef.

Figuur 27 – Percentage leerlingen per normcategorie op het onderdeel 'Motorische coördinatie (KTK)' voor bo (n tussen 174 en 199) en sbo (n tussen 14 en 35)



Uit Figuur 27 is op te maken dat in het basisonderwijs verreweg de meeste leerlingen (variërend van 57 tot 70%) een gemiddelde score behalen op de deelopdrachten zijwaarts springen, zijwaarts verplaatsen en rugwaarts balanceren. In vergelijking met de verwachte verdeling op basis van de normgegevens, komt bij rugwaarts balanceren een lage of ondergemiddelde score veel voor; ongeveer 35 procent van de jongens en meisjes in het basisonderwijs behaalt een score in een van deze categorieën, terwijl er bij deze opdracht geen scores in de categorie 'hoog' voorkomen. Bij het zijwaarts verplaatsen komen zowel lage scores als ook bovengemiddelde en hoge scores vaker voor dan verwacht zou worden op basis van de normgegevens. Op het onderdeel zijwaarts springen wordt er – vooral door jongens – vaker bovengemiddeld en hoog gepresteerd.

In het speciaal basisonderwijs scoort bij alle deelopdrachten ten minste 50 procent van de leerlingen in de categorieën 'laag' en 'ondergemiddeld'. Dit is meer dan het verwachte percentage leerlingen in deze normcategorieën (4% laag en 17% ondergemiddeld). Ook valt op dat een score in de categorie 'hoog' bij geen van de deelopdrachten voorkomt en dat alleen door een zeer gering deel van de 11-jarige jongens bovengemiddelde scores worden gehaald (ongeveer 3% bij zowel zijwaarts verplaatsen als rugwaarts balanceren). De scores van 11-jarige sbo-meisjes op de deelopdracht zijwaarts verplaatsen, vallen in negatieve zin op: slechts 7 procent behaalt een gemiddelde score, de overige 93 procent scoort in de categorieën 'ondergemiddeld' en 'laag' (respectievelijk 43 en 50%).

LEERLIJN HARDLOPEN

Binnen deze leerlijn zijn de onderdelen 10x5-meterloop, Shuttlerun en Motorische coördinatie afgenomen. Vergelijken we de gemiddelde score op de 10x5-meterloop van leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs met de beschikbare normwaarden (uit 1982), dan zien we dat de gemiddelde score van de meeste leeftijdsgroepen in de normcategorie laag valt. Dat geldt ook als we op basis van de verwachtingen kijken naar de scoreverdeling. Ook op de shuttleruntest scoren leerlingen in het basis- en speciaal basisonderwijs in vergelijking met de normwaarden (2005) gemiddeld zwak tot soms net voldoende (alleen in het basisonderwijs). Kijken we naar de scoreverdeling, dan valt op dat basisschoolleerlingen meer dan verwacht een score behalen in de normcategorieën 'zwak tot matig' en in het speciaal basisonderwijs ook in 'zeer zwak'. De prestaties op het gebied van motorische coördinatie geven een iets ander beeld: in het basisonderwijs valt de gemiddelde score op alle deelopdrachten in de normcategorie 'gemiddeld'; in het speciaal basisonderwijs overwegend in de normcategorie ondergemiddeld. Dit is ook terug te zien in de scoreverdeling: sbo-leerlingen scoren vaker dan we op basis van de normverdeling zouden verwachten laag of ondergemiddeld en hoge scores komen niet voor. In het basisonderwijs komt alleen bij de deelopdracht 'rugwaarts balanceren' een lage of ondergemiddelde score relatief veel voor; op de twee andere deelopdrachten behalen verreweg de meeste leerlingen een gemiddelde score.

2.4

Leerlijn springen

2.4.1

Wendsprong over de kast

Bij dit onderdeel maken de leerlingen een wendsprong over de kast (zie voorbeeld 12).

Voorbeeld 12 – Wendsprong over de kast

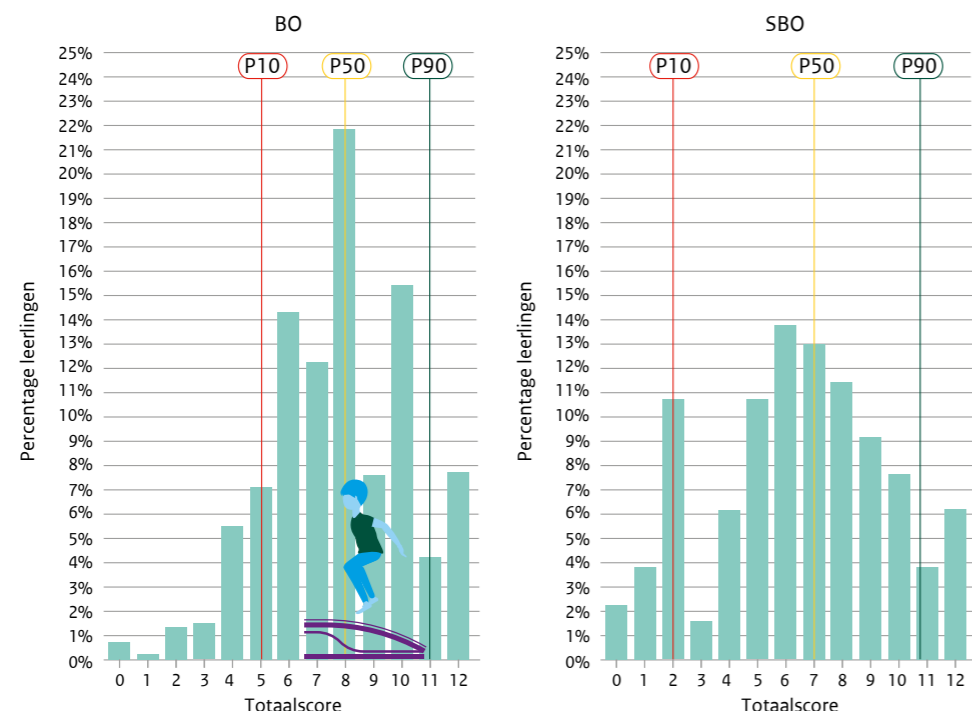


Bij het uitvoeren van deze opdracht worden een aantal aspecten beoordeeld. De leerlingen:

- lopen/rennen over de banken naar de trampoline en zetten met twee voeten af in het midden van de trampoline (aspect 1 'afzet', score 0-1);
- plaatsen de handen op de kast en maken een wendsprong met de benen gestrekt boven de heupen (aspect 2 'wending', score 0-3);
- landen met beide voeten tot stand (aspect 3 'stabiele landing', score 0-1);
- landen met het gezicht naar de kast (aspect 4 'draai landing', score 0-1).

De leerlingen krijgen eerst twee oefenpogingen. De twee vervolgpogingen worden beoordeeld. De totaalscore is berekend door de scores op de verschillende aspecten voor beide beoordeelde pogingen op te tellen. Het totaal op dit onderdeel is dus maximaal 12 punten. In Figuur 28 zijn de totaalscores weergegeven die de leerlingen behaalden op het onderdeel 'Wendsprong over de kast'.

Figuur 28 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Wendsprong over de kast' voor bo (n=577) en sbo (n=131) en positie P10-, P50- en P90-leerling

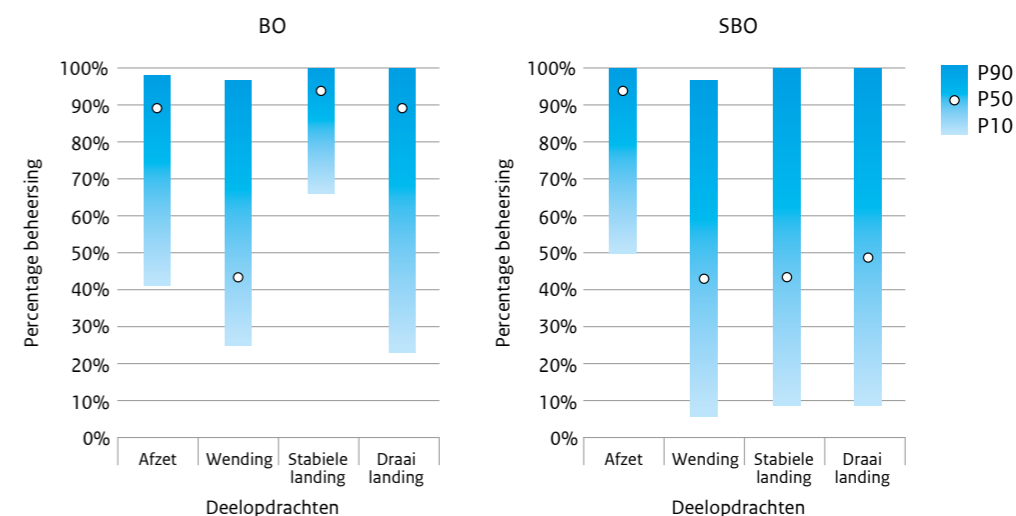


Uit Figuur 28 is af te lezen dat 8 procent van de basisschoolleerlingen de maximale score van 12 punten behaalde. De laagst behaalde score is 0 punten. Hoogvaardige leerlingen scoren 11 punten of hoger op dit onderdeel, gemiddelde leerlingen 8 punten en laagvaardige leerlingen 5 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs behaalt 6 procent van de leerlingen de maximale score van 12 punten. Hoogvaardige sbo-leerlingen scoren 11 of hoger, gemiddelde leerlingen 7 punten en laagvaardige leerlingen 2 punten of lager.

Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, is het interessant om te weten of leerlingen tussen beide beoordeelde pogingen vooruitgang boeken. Met andere woorden: scoren leerlingen beter op de vierde dan op de derde poging? Alleen op aspect 2 'wending' is de score op de vierde poging hoger dan op de derde poging (bo n=548-586 en sbo n=130-133). Dit verschil is er bovendien alleen voor leerlingen in het basisonderwijs; zij maakten bij de laatste poging dus een betere wendsprong (benen gestrekt boven de heupen).

Om te zien hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op elk aspect van het onderdeel 'Wendsprong over de kast' is in Figuur 29 het beheersingsniveau (uitgedrukt in percentage beheersing) per aspect weergegeven voor de laatste poging.

Figuur 29 – Percentage beheersing van de P10-, P50- en P90-leerlingen in bo en sbo op de deelaspecten van het onderdeel 'Wendsprong over de kast'



Uit Figuur 29 is af te leiden dat hoogvaardige leerlingen in zowel het basis- als speciaal basisonderwijs veel van de deelaspecten (bijna) volledig beheersen. Verschillen tussen hoog- en laagvaardige leerlingen zijn met name groot bij de deelaspecten wending en de draai bij de landing. Hoogvaardige leerlingen beheersen deze deelaspecten voor respectievelijk 97 en 100 procent; laagvaardige leerlingen voor 25 en 23 procent. Bij de wending komt het beheersingsniveau van de laagvaardige leerling ongeveer overeen met het passeren van de kast met gebogen benen onder/gelijk aan de heupen; bij de landing met een draai waardoor gezicht en voeten in de aanlooprichting eindigen. De gemiddelde leerling scoort het laagst op de wending: ook hier komt het beheersingsniveau overeen met een uitvoering waarbij de benen gebogen zijn en zich ofwel onder/gelijk aan de heupen, of net boven de heupen bevinden. Op de andere deelaspecten (de afzet, de landing en de halve draai) scoort de gemiddelde basisschoolleerling nagenoeg gelijk aan de hoogvaardige leerling.

In het speciaal basisonderwijs zijn de verschillen tussen hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen op alle deelaspecten groot, maar het kleinst bij afzet. Met een beheersing van 50 procent voert de laagvaardige leerling dit deelaspect het beste uit. Het beheersingsniveau van gemiddelde en hoogvaardige leerlingen bij dit deelaspect ligt op respectievelijk 94 en 100 procent. Bij de andere deelaspecten (de wending, de landing en de halve draai) scoren gemiddelde en laagvaardige sbo-leerlingen aanzienlijk lager dan de hoogvaardige sbo-leerling.

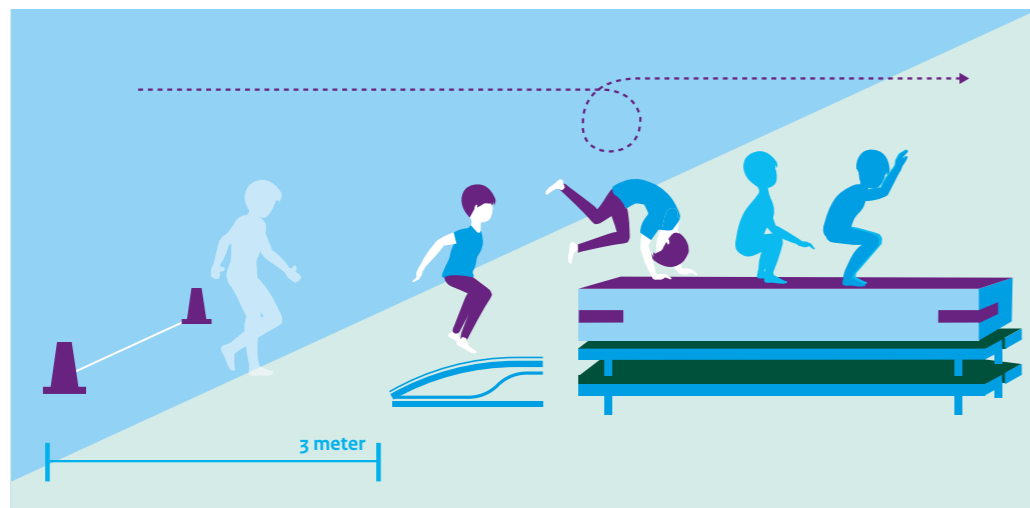
2.4.2

Rollen over verhoogd vlak

Bij dit onderdeel maken de leerlingen een koprol op een verhoogde valmat na een aanloop en afzet op een reuterplank (zie voorbeeld 13).

Tijdens de afname van dit onderdeel hebben de leerlingen daarnaast een inschatting gemaakt van de bewegingsmogelijkheden van medeleerlingen (reguleringsdoel: stimuleren en coachen van medeleerlingen). Zij kregen de opdracht om de landing van de derde rol van hun medeleerlingen te beoordelen op dezelfde wijze als de testleider.

Voorbeeld 13 – Rollen over verhoogd vlak

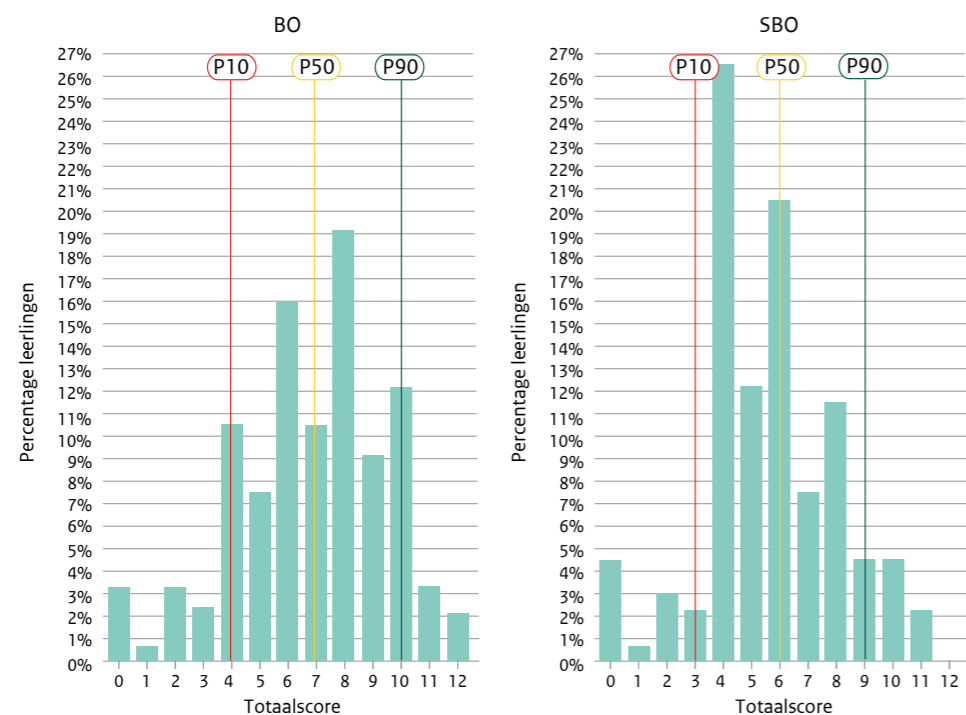


Bij het beoordelen van dit onderdeel is gekeken naar een aantal aspecten:

- welk lichaamsdeel na het plaatsen van de handen als eerste de mat raakt (aspect 1 'start rol', score 0-2);
- in hoeverre de rol in een rechte lijn gebeurt (aspect 2 'rolt recht', score 0-2);
- in hoeverre na de rol tot hurkzit of stand kan worden gekomen (aspect 3 'landing', score 0-2).

De leerlingen krijgen een oefenpoging en de twee vervolgpogingen worden beoordeeld. Voor iedere leerling is een totaalscore berekend door de scores op de verschillende aspecten voor beide beoordeelde pogingen op te tellen. Het totaal op dit onderdeel is dus maximaal 12 punten. Figuur 30 geeft een verdeling van de totaalscores weer.

Figuur 30 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Rollen over verhoogd vlak' voor bo (n=570) en sbo (n=132) en positie P10-, P50- en P90-leerling



2 procent van de basisschoolleerlingen behaalde de maximale score van 12 punten op dit onderdeel. De laagst behaalde score is 0 punten. Hoogvaardige leerlingen scoren 10 punten of hoger; gemiddelde leerlingen 7 punten en laagvaardige leerlingen 4 punten of lager. Hoogvaardige sbo-leerlingen scoren 9 punten of hoger, gemiddelde leerlingen 6 punten en laagvaardige leerlingen 3 punten of lager.

Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, is het interessant om te weten of leerlingen tussen beide beoordeelde pogingen vooruitgang boeken. Met andere woorden: scoren leerlingen beter op de derde dan op de tweede poging? Zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs blijken leerlingen niet beter te presteren naarmate er meer pogingen werden uitgevoerd: de scores op de tweede en derde poging zijn op alle deelaspecten vergelijkbaar (bo n=568-577 en sbo n=131-132).

Om te zien hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op de deelaspecten van het onderdeel 'Rollen over verhoogd vlak', is in Figuur 31 het beheersingsniveau (uitgedrukt in percentage beheersing) per aspect weergegeven voor de laatste poging.

Figuur 31 – Percentage beheersing van de P10-, P50- en P90-leerlingen in bo en sbo op de deelaspecten van het onderdeel 'Rollen over verhoogd vlak'



In Figuur 31 is zichtbaar dat basisschoolleerlingen de meeste moeite hebben met de start van de rol. Het beheersingsniveau van de gemiddelde en laagvaardige leerling is respectievelijk 37 en 40 procent, wat overeenkomt met een uitvoering waarbij de leerling eerst vaak met de schouders of rug de mat raakt, in plaats van met de billen of voeten. Bij de landing zijn de verschillen tussen de hoogvaardige en laagvaardige leerling het grootst; waar de hoogvaardige leerling de landing in 92 procent van de gevallen volledig beheerst, namelijk tot stand komt na de rol, komt het beheersingsniveau van de laagvaardige leerling ongeveer overeen met het komen tot een hurkzit. Het recht rollen wordt door vrijwel alle leerlingen volledig beheerst.

In het speciaal basisonderwijs zijn verschillen tussen leerlingen op alle deelaspecten groot. Vooral het beheersingsniveau op de start en landing van de rol is erg laag voor laagvaardige leerlingen: zij slagen er niet in om de start en landing correct uit te voeren. Alle sbo-leerlingen halen de hoogste score op het deelaspect recht rollen.

Reguleringsdoel: stimuleren en coachen van medeleerlingen

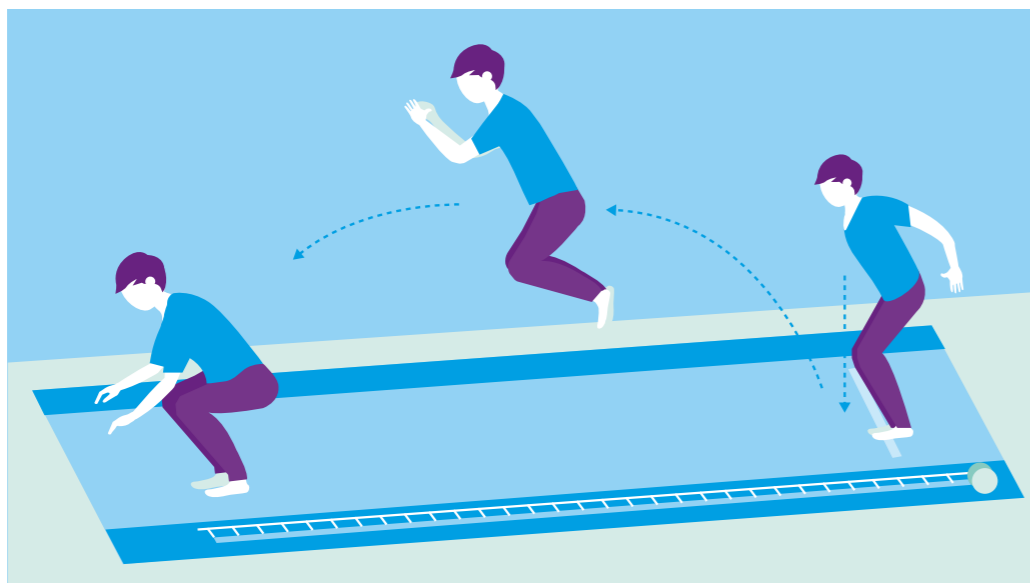
Bij het uitvoeren van dit onderdeel is de leerlingen gevraagd de landing van de derde rol van hun medeleerlingen te beoordelen. Net als de testleider dienden zij aan te geven of de landing tot stand, tot hurkzit of anders (ruggig, langzit) was. Dit werd afgezet tegen de beoordeling van de testleider. In het basisonderwijs bleek 51 procent van de oordelen van de leerlingen overeen te komen met de beoordeling door de testleider; in het sbo was dit 48 procent. Er blijkt geen enkele relatie te zijn tussen de mate waarin leerlingen de rol van hun medeleerlingen juist beoordelen en de kwaliteit van de eigen uitvoering van de rol.

2.4.3

Vertesprong

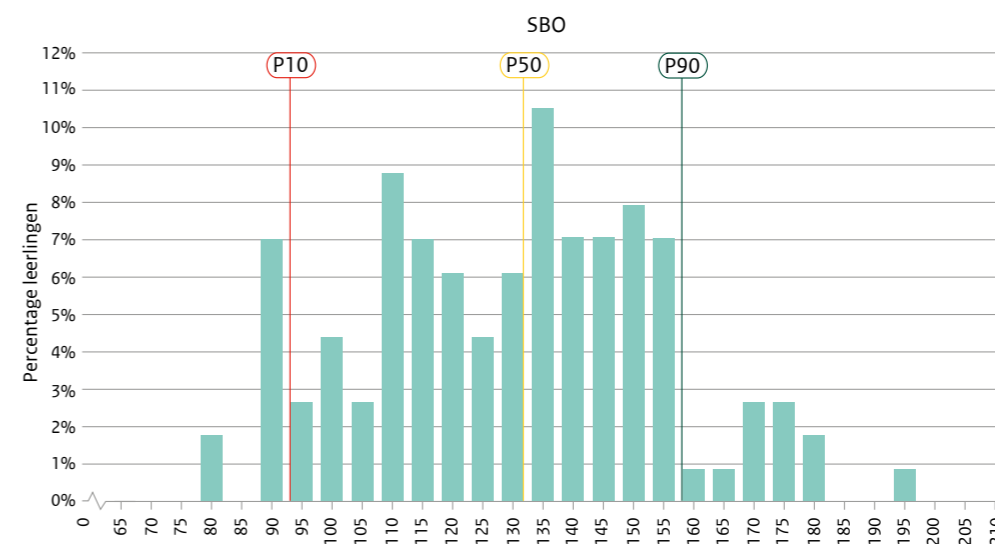
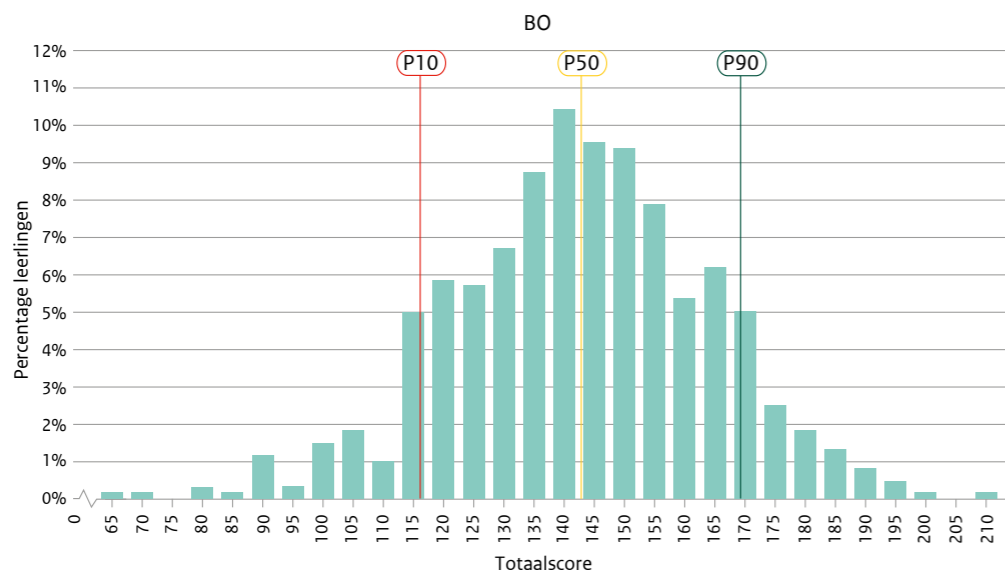
Bij het onderdeel ‘Vertesprong’ proberen de leerlingen vanuit stilstand zo ver mogelijk naar voren te springen en op twee voeten te landen (zie voorbeeld 14). De vertesprong geeft een beeld van de explosieve kracht van de leerling en is afkomstig uit een gestandaardiseerde test (Eurofit).

Voorbeeld 14 – Vertesprong



De uiteindelijke score is de afstand (in cm) van de beste van twee pogingen. Figuur 32 geeft de verdeling van totaalscores weer op dit onderdeel.

Figuur 32 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel ‘Vertesprong’ voor bo (n=596) en sbo (n=114) en positie P10-, P50- en P90-leerling



In het basisonderwijs is de verst gesprongen afstand 210 cm (1 leerling). Hoogvaardige basisschoolleerlingen sprongen een afstand van 169 cm of verder, gemiddelde leerlingen 143 cm en laagvaardige leerlingen 116 cm of minder. In het speciaal basisonderwijs is de verst gesprongen afstand 195 cm (1 leerling). Hoogvaardige sbo-leerlingen sprongen 158,50 cm of verder, gemiddelde leerlingen 132 cm en laagvaardige leerlingen 93 cm of minder.

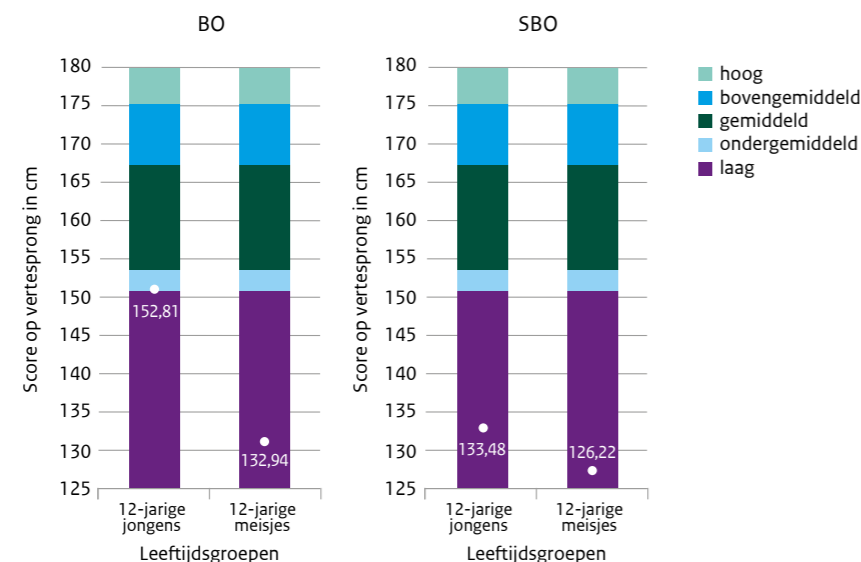
Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, is het interessant om te weten of leerlingen tussen beide beoordeelde pogingen vooruitgang boeken. Met andere woorden: scoren leerlingen beter op de tweede dan op de eerste poging? Leerlingen springen bij de tweede poging significant verder dan bij de eerste poging. Dit verschil is er zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs (bo n=579-571 en sbo n=112-104).

Vergelijking met de normgegevens

Omdat dit een gestandaardiseerde test is, zijn er voor deze test normen beschikbaar waarmee de scores van leerlingen vergeleken kunnen worden (zogenaamde normwaarden). Er bestaan echter alleen Nederlandse normwaarden voor leerlingen vanaf 12 jaar (Mechelen, 1991).³² Daarom is de vergelijking alleen gemaakt voor de 12-jarige leerlingen; het aantal 13-jarige leerlingen in zowel basis- als speciaal basisonderwijs was te klein om een goede vergelijking te kunnen maken.

³² Deze normgegevens zijn gedateerd, maar worden in de onderwijspraktijk nog steeds gebruikt. Om die reden maken wij hier voor de vergelijking wel gebruik van deze normgegevens.

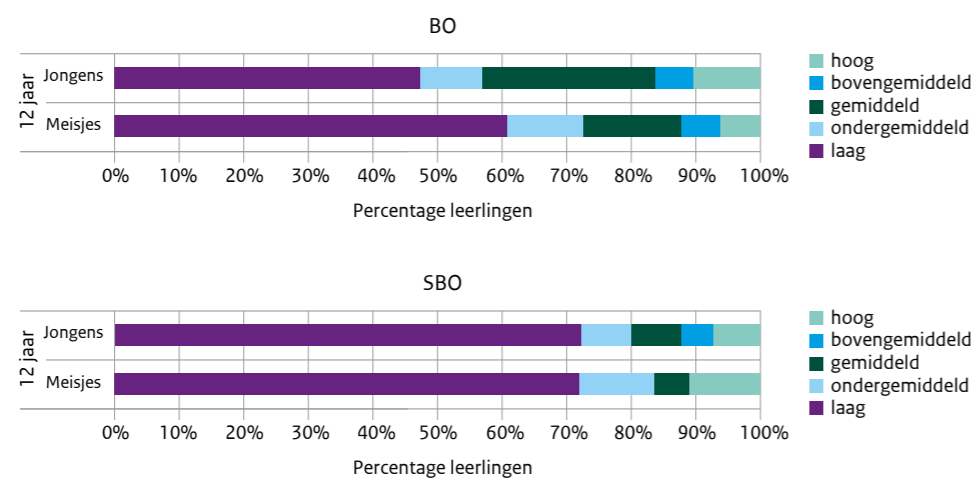
Figuur 33 – Gemiddelde score in cm op het onderdeel ‘Vertesprong’ voor jongens en meisjes van 12 jaar in bo (n tussen 67 en 63) en sbo (n tussen 40 en 18) vergeleken met de normcategorieën (Mechelen,1991)



Figuur 33 laat zien dat in het basisonderwijs de gemiddelde score van 12-jarige jongens in de normcategorie ‘ondergemiddeld’ valt en voor 12-jarige meisjes in de categorie ‘laag’. In het speciaal basisonderwijs valt de gemiddelde score van zowel de 12-jarige jongens als meisjes in de normcategorie ‘laag’.

Hoeveel leerlingen een score halen in elk van de normcategorieën is weergegeven in Figuur 34. Op basis van de verdeling van de normwaarden, verwachten we dat ongeveer 20 procent van de leerlingen in elk van de normcategorieën scoort.

Figuur 34 – Percentage leerlingen per normcategorie op het onderdeel ‘Vertesprong’ voor bo (n tussen 63 en 67) en sbo (n tussen 18 en 40)



In Figuur 34 is te zien dat de meeste 12-jarige meisjes in het basisonderwijs ‘laag’ (62%) of ‘ondergemiddeld’ (11%) scoort. De jongens scoort iets beter, maar ook bijna 50 procent van de 12-jarige jongens scoort volgens de normwaarden ‘laag’. Daarmee ligt het percentage basisschoolleerlingen dat in de normcategorieën ‘laag’ scoort, fors hoger dan de 20 procent die we op basis van de normverdeling zouden mogen verwachten. Alleen van de 12-jarige jongens scoort iets meer leerlingen (27%) in de normcategorie ‘gemiddeld’.

In het speciaal basisonderwijs scoren de leerlingen nog wat vaker ‘laag’ (ongeveer 72% voor jongens en meisjes) dan in het basisonderwijs. Daarmee ligt ook de score in het speciaal basisonderwijs fors lager dan zou mogen worden verwacht op basis van de verdeling van de normwaarden.

LEERLIJN SPRINGEN

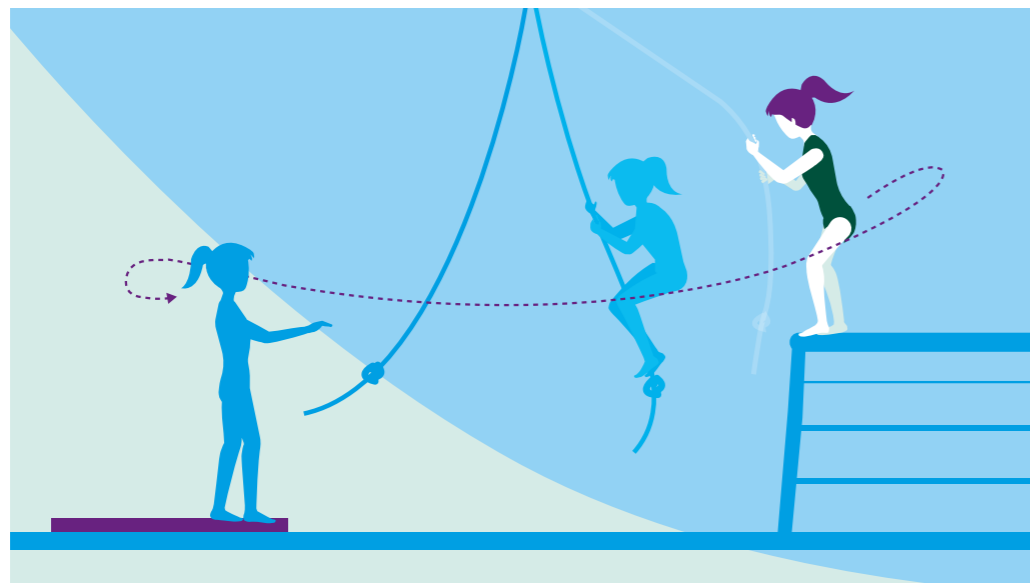
Binnen deze leerlijn zijn de onderdelen ‘wendsprong over de kast’, ‘rollen over verhoogd vlak’ en ‘vertesprong’ afgenomen. Op het onderdeel ‘wendsprong over de kast’, behaalt 8 procent van de basisschoolleerlingen en 6 procent van de leerlingen in het speciaal basisonderwijs de maximale score. Dit betekent dat zij bij de twee beoordeelde pogingen een geheel correcte wendsprong uitvoeren. Alleen bij basisschoolleerlingen en enkel bij het deelaspect wending treedt er een leereffect op tussen de pogingen. Zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs beheersen hoogwaardige leerlingen veel van de deelaspecten (bijna) volledig. Met uitzondering van het deelaspect wending geldt dit in het basisonderwijs ook voor de gemiddelde leerlingen. De verschillen met de laagwaardige basisschoolleerling zijn bij alle deelaspecten aanzienlijk tot groot. Dit geldt nog sterker in het speciaal basisonderwijs voor de verschillen tussen hoogwaardige leerlingen enerzijds en gemiddelde en laagwaardige leerlingen anderzijds, met uitzondering van het deelaspect afzet. Bij het rollen over een verhoogd vlak komt een maximale score minder vaak voor (2% in bo en 0% in sbo) en trad geen leereffect op tussen de twee beoordeelde pogingen. Vooral in het speciaal basisonderwijs zijn de verschillen tussen hoog-, gemiddeld en laagwaardige leerlingen op alle deelaspect van dit onderdeel groot. Zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs scoren alle leerlingen het best op het deelaspect ‘recht rollen’. Bij het beoordelen van de landing van medeleerlingen, wist ongeveer de helft van de leerlingen een oordeel te geven dat overeenkwam met dat van de testleider. Voor de vertesprong zijn normgegevens (uit 1991) beschikbaar, waarmee we resultaten kunnen vergelijken. Bij deze vergelijking valt op dat zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs de gemiddelde score overwegend laag is. Ook wanneer we de scoreverdeling vergelijken met de verwachting op basis van de normgegevens, scoort een relatief grote groep basisschoolleerlingen in de normcategorie laag (48-62%). In het speciaal basisonderwijs betreft dit zelfs 72 procent van de leerlingen. Leerlingen springen bij een tweede poging wel iets verder dan bij een eerste poging.

2.5 Leerlijn zwaaien

2.5.1 Touwzwaaien met landing halve draai

Bij dit onderdeel zwaaien de leerling in het touw, waarbij ze afzetten van de kast. Bij de landing moeten ze een halve draai maken.

Voorbeeld 15 – Touwzwaaien met landing halve draai



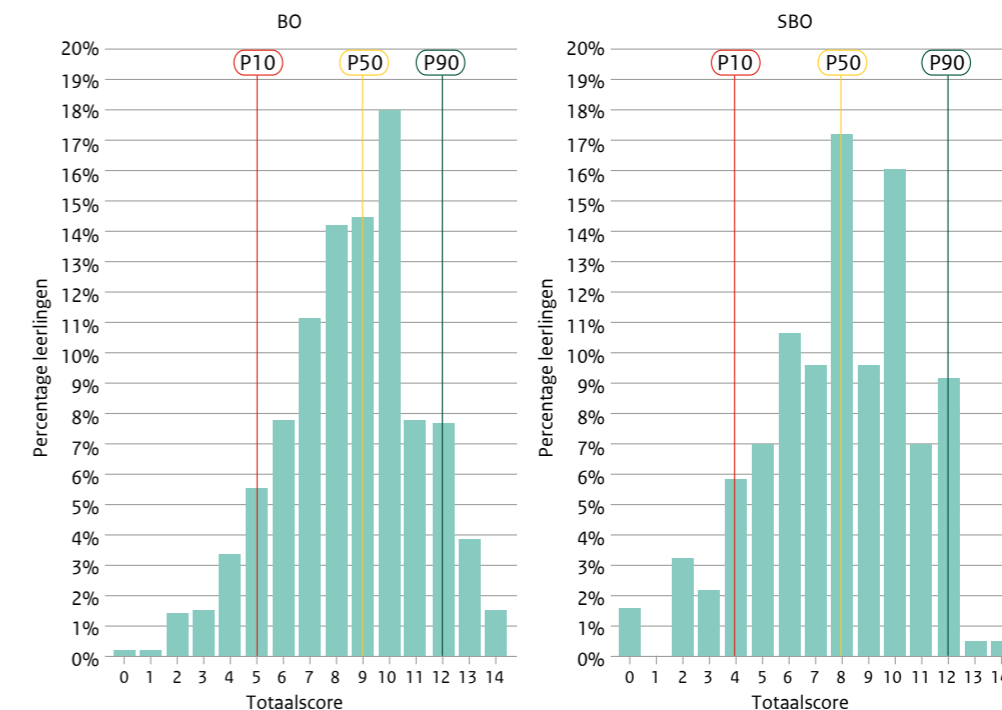
Leerlingen krijgen drie pogingen waarvan de tweede en derde poging zijn beoordeeld. Bij het beoordelen van de pogingen is gelet op:

- de afzet van de kast (0-3 punten);
- het landen op de mat (0-1 punt);
- het maken van een halve draai (0-1 punt);
- de stabiliteit van de landing (0-2 punten).

De totaalscore voor dit onderdeel is berekend door de score op de verschillende aspecten voor beide beoordeelde pogingen op te tellen. Het totaal op dit onderdeel is dus maximaal 14 punten.

In Figuur 35 zijn de totaalscores weergegeven die de leerlingen behaalden op het onderdeel 'Touwzwaaien met landing halve draai'.

Figuur 35 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Touwzwaaien' voor bo (n=612) en sbo (n=187) en positie P10-, P50- en P90-leerling

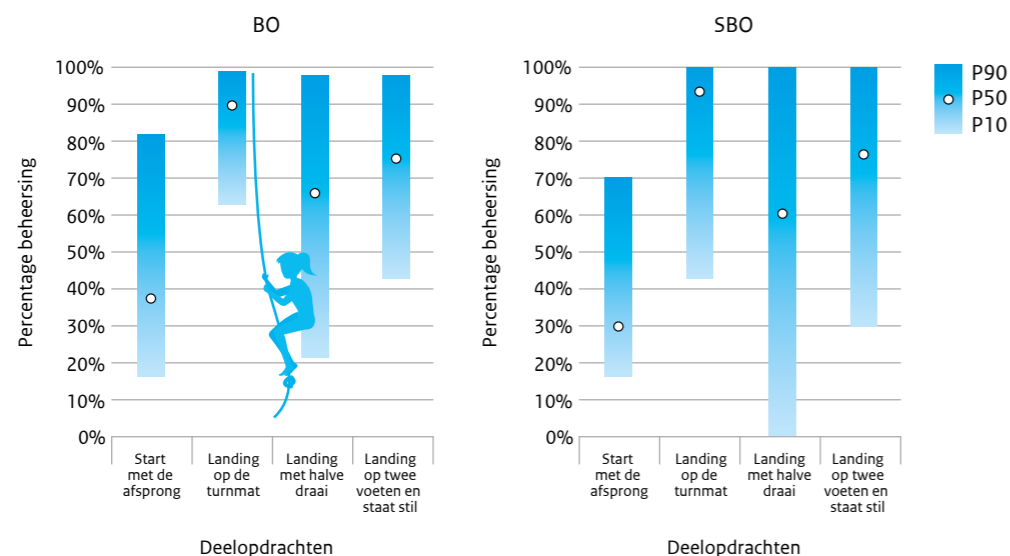


In het regulier basisonderwijs behaalt 2,6 procent van de leerlingen de maximale score van 14 punten; één leerling scoort 0 punten. Hoogvaardige basisschoolleerlingen scoren 12 punten of hoger; gemiddelde leerlingen 9 punten en laagvaardige leerlingen 5 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs heeft één leerling de maximale score behaald; drie leerlingen scoren 0 punten. De hoogvaardige sbo-leerling scoort 12 punten of hoger, de gemiddelde leerling 8 punten en de laagvaardige leerling scoort 4 punten of lager.

Omdat dit onderdeel uit meerdere pogingen bestaat, willen we weten of er een leereffect optreedt tussen de pogingen. Met andere woorden: scoren leerlingen beter op de derde dan op de tweede poging? Zowel in het basis- als speciaal basisonderwijs zijn er bij vrijwel alle aspecten weinig verschillen tussen de score bij de tweede en de derde poging. Alleen in het basisonderwijs werd de start met afsprong tijdens de derde poging hoger beoordeeld dan tijdens de tweede poging (bo n=611-613 en sbo n=176-177).

Om te zien hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op de verschillende deelaspecten van het onderdeel 'Touwzwaaien met halve draai' is in Figuur 36 het beheersingsniveau per deelaspect (uitgedrukt in percentage beheersing) weergegeven voor de laatste poging.

Figuur 36 – Percentage beheersing per deelaspect van het onderdeel 'Touwzwaaien' voor de laagvaardige (P10), gemiddelde (P50) en hoogvaardige (P90) leerling in het bo en sbo



Uit Figuur 36 is af te leiden dat de hoogvaardige leerling alle deelaspecten volledig beheerst, met uitzondering van de start met de afsprong. Op dit deelaspect scoren laagvaardige, gemiddelde en hoogvaardige basisschoolleerlingen het laagst. Alle leerlingen scoren het hoogst bij de landing op de turnmat. Bij de landing met halve draai variëren de scores het meest: hoogvaardige leerlingen beheersen dit aspect voor 98 procent, terwijl laagvaardige leerlingen de landing met halve draai in 21 procent van de gevallen correct uitvoeren. In het speciaal basisonderwijs zien we hetzelfde patroon; wel zijn de verschillen tussen de leerlingen over het algemeen groter dan in het basisonderwijs. Ten slotte valt op dat het geen van de laagvaardige sbo-leerlingen lukt om de landing met halve draai te maken.

LEERLIJN ZWAAIEN

Over het algemeen concluderen we dat er bij touwzwaaien zowel in het basis- als in het speciaal basisonderwijs weinig zeer lage of hoge prestaties voorkomen. Scores van leerlingen variëren het meest bij de landing met halve draai. Verder scoren alle leerlingen in basis- en speciaal basisonderwijs het laagst op de start met de afsprong. Dit is wel het enige aspect waar er een leereffect optreedt. Dit effect vinden we echter alleen bij basisschoolleerlingen.

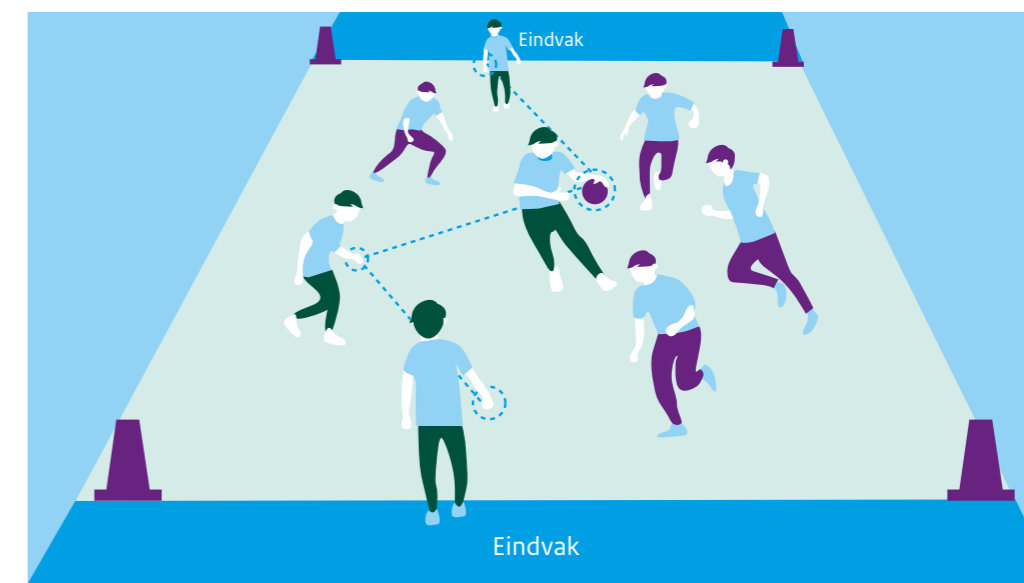
2.6 Leerlijn doelspelen

2.6.1 Eindvakbal

Eindvakbal is een variant op een spel dat vaker in het bewegingsonderwijs wordt gespeeld. Doel bij eindvakbal is om de bal in het eindvak van de tegenstander te krijgen. De leerlingen spelen in teams van 3 tot 5 spelers en zijn voor de afname in het peilingsonderzoek willekeurig in teams ingedeeld. Bij elk team staat een van de spelers in het eindvak. Spelers kunnen een punt verdienen als de bal – na minstens vier keer overspelen – gevangen wordt door de speler in het eigen eindvak. Er mag daarbij niet meer dan twee passen gelopen worden met de bal. De andere partij probeert de bal te onderscheppen.

Opstelling: Het speelveld bestaat uit de hele zaal waarbij het spel over de lengte van de zaal wordt gespeeld. Dit houdt in dat een zaal van 20x10m volledig gebruikt wordt. In geval van een grotere zaal wordt het speelveld uitgezet met pionnen. Aan beide korte zijdes van de zaal is een eindvak van 1m diep gemaakt die de volle breedte van het speelveld beslaat. Het eindvak is aangegeven met pionnen (zie Voorbeeld 16).

Voorbeeld 16 – Eindvakbal



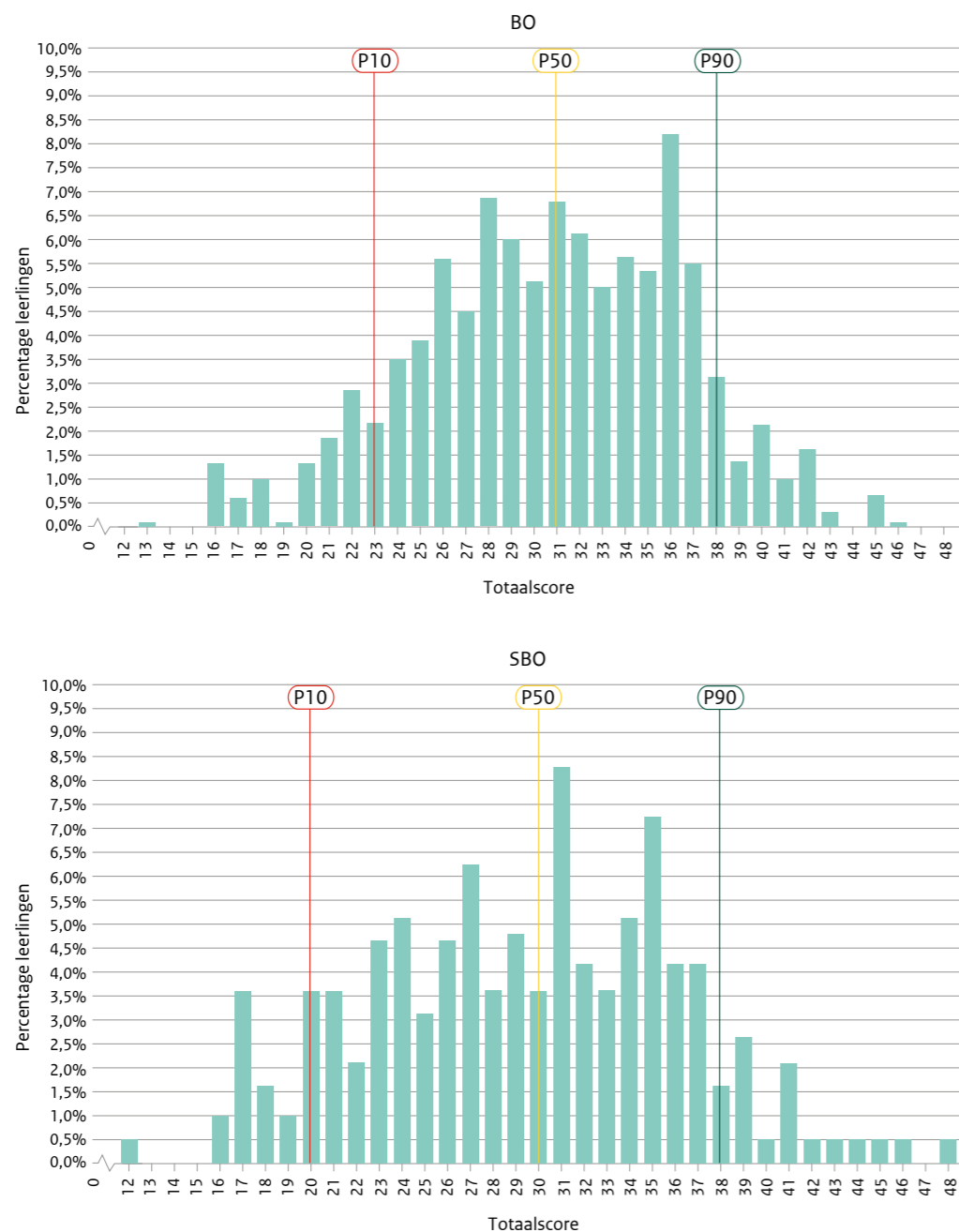
Leerlingen speelden het spel in totaal 10 minuten, waarbij er de eerste 2 minuten alleen geoefend werd. De overige 8 minuten werd elke leerling door twee beoordelaars twee keer 1 minuut gevolgd. In totaal werd iedere leerling dus 4 minuten geobserveerd, waarbij beoordelaars de leerlingen scoorden op een aantal criteria die specifiek voor deze peiling ontwikkeld. Leerlingen zijn beoordeeld op hun spel in de volgende rollen: balbezitter, medeaanvaller zonder bal en verdediger. Voor elk van deze rollen zijn vier verschillende niveaus beschreven (zie Tabel 3).

Tabel 3 – Score (1 tot 4) met bijbehorende beoordelingscriteria per rol voor het onderdeel 'Eindvakbal'

| Score | Balbezitter | Mede-aanvaller | Verdediger |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Geen balbezit. | Staat stil en volgt het spel verder niet. | Volgt spel nauwelijks en stelt zich niet bewust op tussen doel en balbezitter. |
| 2 | Speelt aarzelend en gooit niet te vangen ballen naar medespelers. | Volgt het spel en beweegt, maar vindt geen ruimte. | Stelt zich passief op tussen doel en balbezitter. |
| 3 | Speelt doelgericht over en gooit ballen die medespelers kunnen vangen. | Zorgt voor vrije positie en vangt de bal, creëert scoringskans voor zichzelf. | Speelt actief mee over het hele veld, verdedigt bij scoringskansen dichtbij. |
| 4 | Speelt medespelers in scoringspositie aan via schijnbewegingen. Scoort en/of onderneemt doelpoging. | Creëert scoringskansen via schijnbewegingen en neemt op het juiste moment scoringspositie in. | Voorziet schijnbewegingen, schermt risicovolle afspeellijnen af, onderschept ballen. |

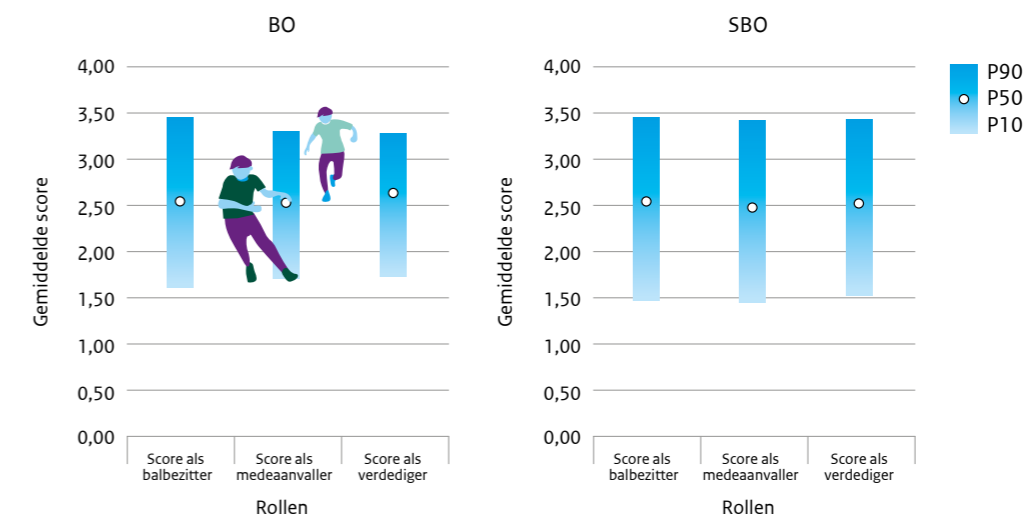
In totaal konden leerlingen dus per rol maximaal 16 punten (vier beoordelingsmomenten x 4 punten) halen met een maximale totaalscore van 48 punten als resultaat (als de score op de drie rollen wordt opgeteld). In Figuur 37 zijn de totaalscores weergegeven die de leerlingen behaalden op het onderdeel 'Eindvakbal'.

Figuur 37 – Verdeling van totaalscores op het onderdeel 'Eindvakbal' voor bo (n=623) en sbo (n=192) en positie P10-, P50- en P90-leerling



De hoogste behaalde totaalscore in het regulier basisonderwijs is 46 punten; de laagste behaalde totaalscore 13 punten (beide één leerling). Hoogvaardige basisschoolleerlingen scoren 38 punten of hoger; gemiddelde leerlingen 31 punten en laagvaardige leerlingen 23 punten of lager. In het speciaal basisonderwijs wist één leerling de maximale score van 48 punten te behalen. Hoogvaardige sbo-leerlingen scoren 38 punten of hoger; gemiddelde leerlingen 30 punten en laagvaardige leerlingen 20 punten of lager.

Figuur 38 – Overzicht van de gemiddelde scores per rol op het onderdeel 'Eindvakbal' voor de P10-, P50- en P90-leerlingen in bo en sbo



Om te zien hoe hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige leerlingen scoren op elke rol binnen het onderdeel 'Eindvakbal' zijn in Figuur 38 de scores per rol weergegeven, gemiddeld over de vier beoordelingsmomenten. De scores op de verschillende rollen in het basisonderwijs ontlopen elkaar niet veel. Hoogvaardige basisschoolleerlingen scoren het best in de rol van balbezitter en laagvaardige leerlingen in de rol van mede-aanvaller. De gemiddelde basisschoolleerling scoort bij elke rol in het spel ongeveer gelijk. Dit geldt in het speciaal basisonderwijs in feite voor alle rollen en voor alle leerlingen: hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige sbo-leerlingen behalen bij elke rol ongeveer dezelfde score. De verschillen tussen de hoogvaardige, gemiddelde en laagvaardige sbo-leerlingen zijn iets groter dan in het basisonderwijs.

LEERLIJN DOELSPLEN

In zowel het basis- als het speciaal basisonderwijs komen zeer hoge of lage scores op het onderdeel eindvakbal nauwelijks voor. Ook bestaan er geen grote verschillen tussen de scores op de drie rollen bij eindvakbal. In zowel basis- als speciaal basisonderwijs behaalt met name de gemiddelde leerling in alle rollen (balbezitter, mede-aanvaller en verdediger) vrijwel dezelfde score. In het speciaal basisonderwijs geldt dit voor de laagvaardige, gemiddelde en hoogvaardige leerling in alle rollen.

2.7 Trend sinds 2006

Een aantal onderdelen die leerlingen in 2016 hebben uitgevoerd, is ook bij de peiling in 2006 aan bod gekomen (Van Weerden, Van der Schoot & Hemker, 2008). Voor deze onderdelen kunnen we de prestaties in 2016 vergelijken met de prestaties in 2006. Dat kan alleen voor het basisonderwijs aangezien de peiling in 2006 niet is uitgevoerd in het speciaal basisonderwijs.

Bij deze vergelijking is het belangrijk om rekening te houden met achtergrondkenmerken van de leerlingen en scholen. Want hoewel de deelnemende scholen en leerlingen in beide peilingsonderzoeken een representatieve afspiegeling vormen van de populatie in het betreffende jaar, zijn er toch achtergrondkenmerken waarop zij verschillen. Tabel 4 geeft een overzicht van de achtergrondkenmerken die beschikbaar waren voor beide peilingsonderzoeken. Kenmerken waarop de deelnemende scholen en leerlingen significant verschillen zijn donkerder gekleurd.

Tabel 4 – Verdeling van achtergrondkenmerken van de deelnemers in 2006 en 2016³³

| Kenmerk | 2006 | | 2016 | | Verschil (2016 t.o.v. 2006) |
|--------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| | Aantal leerlingen | Gemiddelde of % | Aantal leerlingen | Gemiddelde of % | |
| Leerlingkenmerken | | | | | |
| Leeftijd ³⁴ | 1194 | 12,4 jaar | 1844 | 11,7 jaar | – |
| Sekse | Jongens | 614 49% | 847 48% | | |
| | Meisjes | 629 51% | 924 52% | | |
| BMI ³⁵ | Ondergewicht | 197 17% | 198 13% | | – |
| | Gezond gewicht | 817 72% | 1102 70% | | |
| | Overgewicht | 122 11% | 275 17% | | + |
| BSS ³⁶ | Niet actief | 241 20% | 275 17% | | – |
| | Matig actief | 212 18% | 168 10% | | – |
| | Actief | 245 20% | 150 9% | | – |
| | Zeer actief | 501 42% | 1039 64% | | + |
| Schoolkenmerken | | | | | |
| Tijd op rooster | 1229(62) | 100 min | 1822 (64) | 104 min | + |

³³ Bij de schoolkenmerken staat het aantal basisscholen tussen haakjes.

³⁴ Een belangrijke verklaring voor het verschil in gemiddelde leeftijd tussen de beide steekproeven is het verschil in peilmoment. In 2006 werd het peilingsonderzoek aan het eind van groep 8 afgenomen, terwijl het in 2016 in het najaar van groep 8 en dus eerder plaatsvond.

³⁵ De Body Mass Index (BMI) is berekend op basis van het gewicht en de lengte van de leerling. Vervolgens is de BMI score 'vertaald' naar de categorie ondergewicht, gezond gewicht of overgewicht op basis van de omzettingsregels in de publicatie 'Groeiogrammen 2010' (Talma et al., 2010). Bij de indeling in categorieën wordt rekening gehouden met de leeftijd en sekse van de leerling.

³⁶ Net zoals in eerdere peilingsonderzoeken (1994 en 2006) is er een variabele buitenschoolse sportactiviteit (BSS) geconstrueerd die uiting geeft aan de intensiteit waarmee buitenschoolse sportactiviteiten worden beoefend. Deze variabele is berekend aan de hand van de frequentie van het sporten in clubverband. Leerlingen die niet actief zijn doen in het geheel niet aan sport in clubverband. Matig actieve leerlingen sporten minder dan twee keer per week bij een club, actieve leerlingen doen dit twee keer per week en zeer actieve leerlingen drie keer of vaker. Zie voor meer informatie hoofdstuk 3.

| Kenmerk | | 2006 | | 2016 | | Verschil (2016 t.o.v. 2006) |
|------------------|------------------------|----------|-----|-----------|-----|-----------------------------|
| | | Aantal | % | Aantal | % | |
| Aantal lessen | 1 | 110 (9) | 9% | 387 (14) | 21% | + |
| | 2 | 947 (50) | 85% | 1421 (49) | 78% | – |
| | 3 | 62 (3) | 6% | 14 (1) | 1% | – |
| Type docent | Vakleerkracht | 289 (13) | 29% | 654 (22) | 39% | + |
| | Groepsleerkracht | 384 (23) | 38% | 723 (26) | 43% | + |
| | Combinatie | 331 (19) | 33% | 305 (13) | 18% | – |
| Urbanisatiegraad | Niet/matig stedelijk | 715(40) | 57% | 974 (41) | 50% | – |
| | (Zeer) sterk stedelijk | 531(27) | 43% | 965 (28) | 50% | + |

Tabel 4 laat zien dat de achtergrondkenmerken van leerlingen behoorlijk verschillen tussen 2006 en 2016.³⁷ Zo is de gemiddelde leeftijd van leerlingen op het moment waarop het peilingsonderzoek in 2016 is uitgevoerd, lager dan in 2006. Ook zijn er minder kinderen met ondergewicht en meer kinderen met overgewicht. Tegelijkertijd zijn de leerlingen in 2016 wel actiever dan in 2006 als het gaat om het ondernemen van buitenschoolse sportactiviteiten (zie ook hoofdstuk 3).

Alle meegenomen schoolkenmerken verschillen van elkaar tussen 2006 en 2016: scholen hebben in 2016 in vergelijking met 2006 meer tijd op het rooster staan voor bewegingsonderwijs. Zowel in 2006 als in 2016 is twee lessen per week de meest voorkomende lesfrequentie. In 2016 geven deelnemende scholen echter ten opzichte van 2006 vaker één les per week en minder vaak twee of drie lessen per week. In deze vergelijking is echter geen rekening gehouden met de lesduur. Gezien de toename in het aantal ingeroosterde minuten, zullen de basisscholen uit de huidige peiling gemiddeld een langere lesduur hanteren (zie ook Figuur 1, hoofdstuk 1). Daarnaast worden de lessen in groep 8 in 2016 meer verzorgd door de vakleerkracht en groepsleerkracht afzonderlijk en wordt er minder met combinaties van groeps- en vakleerkrachten gewerkt. Ten slotte is de stedelijkheid van de deelnemende scholen in 2006 lager dan in 2016.³⁸

We concluderen kortom uit Tabel 4 dat de scholen en leerlingen die in 2006 en 2016 deelnamen, van elkaar verschillen op kenmerken die een samenhang zouden kunnen hebben met de prestaties op de onderdelen die we vergelijken, bijvoorbeeld BMI. Tabel 5 toont daarom de uitkomst van de vergelijking van de prestaties in 2006 en 2016 waarbij er rekening is gehouden met deze verschillen in achtergrondkenmerken.³⁹ In de laatste kolom van de tabel is zichtbaar of de leerlingen in 2016 op de in beide jaren afgenomen onderdelen hoger (+), gelijk (o) of lager (-) presteren dan in 2006. Hoewel in Tabel 5 alleen de totaalscores per onderdeel worden weergegeven, laat een vergelijking op deelaspecten (bijv. het werpen en vangen vanaf verschillende afstanden of de landing bij het touwzwaaien) eenzelfde patroon zien: waar de totaalscore in 2016 bijvoorbeeld lager is dan in 2006, zijn ook de scores op de deelaspecten consistent lager.

³⁷ De gemiddelden wijken af van wat eerder gerapporteerd is bij de trend van de aanbodkenmerken (hoofdstuk 1). Dit komt doordat we in hoofdstuk 1 gemiddelden op schoolniveau rapporteren en in dit hoofdstuk gemiddelden op leerlingniveau, passend bij de manier waarop de gegevens in beide hoofdstukken zijn geanalyseerd.

³⁸ Dit komt doordat er in 2006 gekozen is voor de afname van het peilingsonderzoek op vijf locaties in het land en daarmee het trekken van een steekproef van scholen uit de basisscholen in een straal van 15 km rond deze vijf locaties. Dit betekende een regionale beperking in de deelnemende scholen. In 2016 is gekozen voor een afname op de gymlocaties van de scholen zelf en speelde deze regionale beperking niet. In 2016 was er geen sprake van significante verschillen in urbanisatiegraad tussen de aan het peilingsonderzoek deelnemende basisscholen en de totale populatie basisscholen. In 2006 is deze vergelijking niet gemaakt.

³⁹ Dit is gedaan door alle achtergrondvariabelen op te nemen in een meerniveaumodel, waarin getoetst is of er een effect is van het 'peiljaar' (2006 versus 2016) op de totaalscores van basisschoolleerlingen op de verschillende onderdelen.

Tabel 5 – Trend 2006-2016 (Gem = Gemiddelde score, n = aantal leerlingen)

| Onderdeel | 2006 | | 2016 | | Verskil (2016 tov 2006) |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------|
| | n | Gem | n | Gem | |
| Balanceren over een instabiel vlak | 694 | 7.8 | 594 | 6.4 | – |
| Touwzwaaien met landing halve draai | 698 | 10.6 | 612 | 8.6 | – |
| Wendsprong over de kast | 690 | 7.8 | 577 | 7.7 | 0 |
| Rollen over verhoogd vlak | 707 | 7.6 | 570 | 6.8 | 0 |
| Mikken op een verhoogd doel | 695 | 26.8 | 527 | 25.2 | – |
| Werpen en vangen met kleine bal via de muur | 520 | 4.8 | 455 | 2.9 | – |
| Tennissen via de muur ⁴⁰ | 683 | 17.5 | 504 | 12.4 | – |
| Shuttlerun | 630 | 4.7 | 922 | 5.3 | 0 |

In Tabel 5 is zichtbaar dat de leerlingen in 2016 op vijf onderdelen een lagere score halen dan de leerlingen in 2006 (rekening houdend met de verschillen in achtergrondkenmerken). Op de drie overige onderdelen is er geen sprake van een significant verschil tussen 2006 en 2016: de totaalscore van basisschoolleerlingen op de onderdelen 'Wendsprong over de kast', 'Rollen over verhoogd vlak' en de 'Shuttleruntest' is gelijk gebleven.

Als we voor deze laatste drie onderdelen kijken naar de ontwikkeling in de gemiddelde totaalscore tussen 2006 en 2016, dan lijkt in 2016 de score op het onderdeel 'Rollen over verhoogd vlak' gedaald en de score op het onderdeel 'Shuttleruntest' hoger ten opzichte van 2006. Deze verschillen in gemiddeldes zijn echter niet significant als we rekening houden met achtergrondkenmerken op leerlingniveau. De prestaties op het onderdeel 'Rollen over verhoogd vlak' blijken sterk samen te hangen met de BMI van de leerling. Als we er rekening mee houden dat dit in 2016 is toegenomen, valt het verschil tussen 2006 en 2016 weg. Iets soortgelijks geldt voor het onderdeel 'Shuttleruntest', maar dan in relatie tot de mate waarin leerlingen buitenschoolse sportactiviteiten ondernemen. Als we er rekening mee houden dat die mate van activiteit in 2016 is toegenomen, valt ook hier het verschil in totaalscore tussen 2006 en 2016 weg. Bovendien is een belangrijke kanttekening bij dit onderdeel dat de shuttleruntest in 2006 veelal buiten en onder soms extreme hitte werd afgenomen, terwijl de test in 2016 binnen werd afgenomen.

Onderdelen waarop de leerlingen in 2016 minder goed presteren dan in 2006 zijn: 'Balanceren over een instabiel vlak', 'Touwzwaaien met landing halve draai', 'Mikken op een verhoogd doel', 'Werpen en vangen met kleine bal via de muur' en 'Tennissen via de muur'. De prestaties op deze onderdelen (vooral de onderdelen met een bal) hangen samen met de mate waarin leerlingen buitenschoolse sportactiviteiten ondernemen. Hoewel de leerlingen in 2016 actiever zijn dan in 2006 als het gaat om het ondernemen van buitenschoolse sportactiviteiten, valt de gemiddelde score op de genoemde onderdelen in 2016 toch lager uit. Sterker nog, als we rekening houden met de toename van de buitenschoolse sportactiviteiten worden de verschillen in prestaties tussen 2006 en 2016 alleen maar groter.

Naast algemene verschillen in prestaties tussen 2006 en 2016, vinden we ook verschil in samenhang tussen BMI en prestaties bij sommige onderdelen tussen 2006 en 2016. Zo is de samenhang tussen de BMI en de prestaties in 2006 sterker dan in 2016 voor de onderdelen 'Balanceren over een instabiel vlak', 'Wendsprong over de kast' en 'Tennissen via de muur'. Met andere woorden, de prestaties op deze onderdelen worden in 2006 sterk beïnvloed door de BMI van de leerling, terwijl in 2016 de scores van leerlingen met een verschillende BMI dicht bij elkaar liggen. Het is niet duidelijk waar dit verschil door wordt verklaard.

⁴⁰ Voor het onderdeel 'Tennissen via de muur' is alleen deel 1 (score bij 10x slaan) meegenomen in de vergelijking. De tweede helft (score in 30 seconden slaan) was niet vergelijkbaar tussen 2006 en 2016 door zeer uiteenlopende scorereanges (3-51 correcte slagen in 2006 en 0-20 correcte slagen in 2016). Ook op deel 1 zijn de scoreverschillen heel groot. Daardoor rijst de vraag of het onderdeel in beide jaren wel voldoende vergelijkbaar is.

TREND SINDS 2006

Rekening houdend met verschillen in belangrijke achtergrondkenmerken, presteren leerlingen in 2016 op vijf van acht onderdelen die tussen de jaren vergeleken konden worden, minder goed dan in 2006. Op drie onderdelen zijn de prestaties gelijk gebleven, namelijk: 'Wendsprong over de kast', 'Rollen over een verhoogd vlak' en 'Shuttleruntest'.