



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Maatschappelijke baten van het opheffen van onderwijsachterstanden: berekeningen op basis van kengetallen

Hof, B.; van Klaveren, C.; Heyma, A.; van der Veen, I.

Publication date

2009

Document Version

Final published version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Hof, B., van Klaveren, C., Heyma, A., & van der Veen, I. (2009). *Maatschappelijke baten van het opheffen van onderwijsachterstanden: berekeningen op basis van kengetallen*. (SEO-rapport; No. 2009-05). SEO. <http://www.seo.nl/pagina/article/maatschappelijke-baten-van-het-opheffen-van-onderwijsachterstanden/>

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Amsterdam, mei 2009
In opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Maatschappelijke baten van het opheffen van onderwijsachterstanden

Berekeningen op basis van kengetallen

Bert Hof
Chris van Klaveren
Arjan Heyma
M.m.v. Ineke van der Veen (SCO-Kohnstamm Instituut)

seo economisch onderzoek



“De wetenschap dat het goed is”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2009-05

ISBN 978-90-6733-484-6

Copyright © 2009 SEO Economisch Onderzoek Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	i
1 Inleiding.....	1
2 Achterstanden en prestaties: operationalisatie	3
3 Opheffen van onderwijsachterstanden	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Diplomaverdelingen en aantallen.....	7
3.3 Veranderingen in behaalde onderwijsdiploma's	10
4 Opzet van de batenanalyse	13
4.1 Inleiding.....	13
4.2 Overzicht van te berekenen baten.....	14
4.3 Inventarisatie van baten.....	15
4.4 Algemene veronderstellingen	17
5 Baten.....	19
5.1 Totaaloverzicht	19
5.2 Onderwijskosten	23
5.3 Werk en loon	25
5.4 Gezondheid en zorgkosten.....	28
5.5 Criminaliteit	31
6 Gevoeligheidsanalyses	33
6.1 Algemene veronderstellingen	33
6.2 Batenposten	38
6.3 In te halen onderwijsachterstand	39
6.4 Conclusies uit de gevoeligheidsanalyses.....	43
7 Conclusies.....	45
Literatuur	47
Bijlage A Toegepaste definities	51
Bijlage B Ontwikkelingen in opleidingsniveau en onderwijsprestaties.....	53
Bijlage C Tabellen gevoeligheidsanalyses	59

Samenvatting

Achtergrond en doelstelling

Hoewel onderwijsachterstandenbeleid over het algemeen van groot belang wordt geacht, is het onduidelijk hoe groot de baten voor de samenleving zijn van het opheffen van achterstanden van leerlingen. In dit rapport worden de baten van het opheffen van onderwijsachterstanden becijferd. Dit is een theoretische exercitie, waarbij de veronderstelling wordt gemaakt dat groepen met een groter risico op achterstanden hetzelfde kunnen gaan presteren als beter presterende ‘achterstands’groepen of als de ‘gemiddelde’ Nederlandse groep. Het gaat hierbij om de veronderstelling dat achterstanden worden opgeheven, niet om het effect van een concrete beleidsmaatregel. De kernvraag van dit onderzoeksrapport luidt dan ook: stel dat achterstanden in onderwijsprestaties worden weggenomen, wat zijn daar dan de in geld uitgedrukte maatschappelijke baten van? Het resultaat is een overzicht waarin de belangrijkste baten zijn gekwantificeerd en gemonetariseerd, en waarin voor overige baten kwalitatief wordt aangegeven wat het verwachte effect is. De inschattingen van de baten zijn gebaseerd op bestaande literatuur en direct beschikbaar cijfermateriaal.

Voor de definitie van ‘achterstandsleerlingen’ wordt aangesloten bij de definitie die hiervoor het meest actueel is, namelijk kinderen van laag opgeleide ouders. De term ‘achterstand’ betekent op zichzelf dus niet dat de prestatie van een individu daadwerkelijk achterblijft. In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen autochtonen met ouders met een lage opleiding en niet-westerse allochtonen met ouders met een lage opleiding, omdat de onderwijsprestaties van beide groepen verschillen. Onderwijsprestaties zijn gemeten als hoogst behaalde eindexamen’s. Kortom, het gaat niet zozeer om leerlingen met een onderwijsachterstand, maar om personen met ouders met een lage opleiding. Concreet gaat het om verschillen in diplomaverdelingen tussen niet-westerse allochtonen met ouders met een lage opleiding, autochtonen met ouders met een lage opleiding en de bevolking als geheel. Niet-westerse allochtonen zijn daarbij opgevat als Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen (verder: ‘TMSA’). Zodoende is met drie stellingen gewerkt:

- (I) stel dat niet-westerse allochtone achterstandsleerlingen het niveau van autochtone achterstandsleerlingen kunnen halen;
- (II) stel dat niet-westerse allochtone achterstandsleerlingen het niveau van de ‘gemiddelde’ leerling kunnen halen;
- (III) stel dat autochtone achterstandsleerlingen het niveau van de ‘gemiddelde’ leerling kunnen halen.

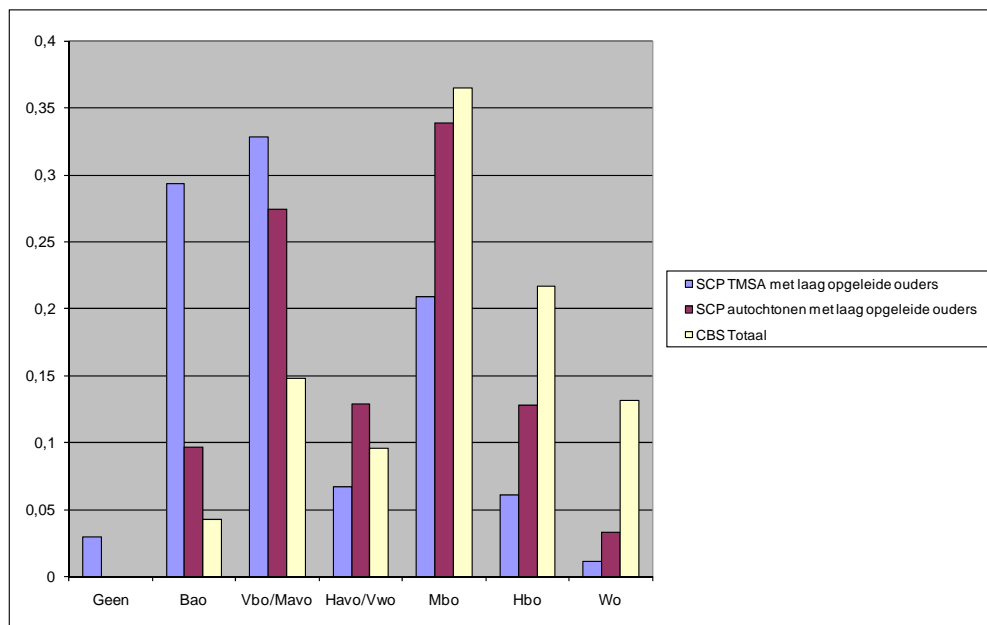
Van deze stellingen blijkt de eerste (I) het meest realistisch.

Diplomaverdelingen

Voor de berekening van baten zijn de diplomaverdelingen van Tabel S.1 gehanteerd. Deze zijn afgeleid uit gegevens uit 2006 van het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het betreft de diplomaverdelingen van 15-35-jarige niet-schoolgaanden

met ouders met een lage opleiding (SCP) en de diplomaverdeling van alle 25-35-jarigen als benadering voor de diplomaverdeling van alle 15-35-jarige niet-schoolgaanden (CBS).

Tabel S.1 Toegepaste diplomaverdelingen



Bron: SCP: SIM 2006, betreft 15-35-jarige niet-schoolgaanden, correctie SEO; CBS: Statline, 25-35-jarigen, betreft zowel schoolgaanden als niet-schoolgaanden

De diplomaverdelingen zijn gecombineerd met uit de gegevens van SCP afgeleide aandelen personen met ouders met een lage opleiding en met gegevens over de aantallen 15-35-jarige autochtonen en de aantallen 15-35-jarige Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen in 2006. Hieruit is berekend hoeveel personen een hoger diploma behalen. Op basis van bestaande literatuur en direct beschikbare cijfers zijn de baten van hogere onderwijsdiploma's vervolgens berekend.

De baten

De baten hebben betrekking op de groep autochtonen met ouders met een lage opleiding en de groep Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen met ouders met een lage opleiding, te weten ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA. De aldus berekende baten – in termen van contante waarden – staan samengevat in Tabel S.2. Positieve bedragen zijn baten, negatieve bedragen zijn kosten (want toenames in onderwijskosten). Met ‘autochtonen’ wordt bedoeld autochtonen met ouders met een lage opleiding. Met ‘gemiddeld’ wordt bedoeld zoals de gehele bevolking. Er is een standaard discontovoet van 5,5% toegepast. Zodoende is becijferd dat als 15-35-jarige TMSA met laag opgeleide ouders gaan presteren zoals autochtonen met laag opgeleide ouders, dit bijna 8,5 miljard euro oplevert over de gehele levensloop van deze mensen. Dit is van de drie exercities de meest realistische. Dit betreft een relatief kleine groep mensen. Als deze groep gaat presteren zoals ‘gemiddeld’, resulteren baten van ongeveer 16,3 miljard euro. Als 15-35-jarige autochtonen met laag opgeleide ouders gaan presteren zoals ‘gemiddeld’, levert dit ongeveer 33 miljard euro op. Opgeteld: als 15-35-jarige

autochtonen *en* TMSA met ouders met een lage opleiding in het onderwijs gaan presteren zoals de totale bevolking, levert dat ongeveer ruim 49 miljard euro op.

Tabel S.2 Contante waarde van gemonetariseerde baten, drie exercities (mln euro)

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-4.560	-6.787	-9.662	-11.346
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	3.409	5.626	8.931	12.339	14.556
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

De verhoging van de onderwijskosten wordt (veel) meer dan teniet gedaan door de baten. De stijging in onderwijskosten is bij de groep autochtonen hoger dan bij de groep TMSA. Dit wordt veroorzaakt door de grotere aantallen autochtonen die een hoger diploma gaan halen.

De grootste batenpost betreft het positieve effect op (bruto) lonen voor werkenden. Ook een verbetering van de gemiddelde gezondheid is een belangrijke batenpost. De vermindering in zorgkosten hangt hiermee samen. Vermindering van criminaliteit is een relatief kleine post. De rij “werkloosheid” heeft betrekking op de verandering in de kans op een baan, die wordt gewaardeerd tegen het bruto loon in een baan. Het feit dat iemand eerder niet-productief was en nu wel, levert de maatschappij de vooruitgang in het bruto loon op, als maatstaf voor de productiviteit. Dat iemand die eerst werkloos was en nu aan het werk is, de rest van de maatschappij geen uitkering meer kost, valt evenwel precies weg tegen het verlies van die uitkering voor het (eerst werkloze) individu.

Een mogelijk gevolg van diplomaverschuivingen is dat relatieve lonen per behaald onderwijsniveau veranderen. Dit soort effecten kan alleen goed worden gemodelleerd in een (toegepast) algemeen-evenwichtsmodel. Dit valt buiten de reikwijdte van het onderzoek. Op basis van de omvang van de verschuivingen tussen de verschillende opleidingscategorieën achten wij grote effecten echter niet erg waarschijnlijk.

De niet-gekwantificeerde baten staan in Tabel S.3. De verwachting is, dat deze relatief klein zijn.

Tabel S.3 Niet-gekwantificeerde baten

<i>Effect</i>	<i>Verwacht teken (positief of negatief effect)</i>
Grotere geluksbeleving baan minus minder vrije tijd en dergelijke	Onbekend
Effect op sociaal gedrag anders dan criminaliteit	Positief
Grotere geluksbeleving hoger diploma voor zover niet tot uitdrukking in baan, loon, gezondheid	Positief
Grotere geluksbeleving langere opleiding (bijv. studentenleven) en andere effecten tijdens onderwijsperiode	Positief
Effect op productiviteit van anderen	Positief
Inkomensverdeling	Positief
Intergenerationele effecten	Positief

Interpretatie

De berekende bedragen zijn orde-van-grootte inschattingen van de baten, waarbij rekening is gehouden met de daardoor veroorzaakte stijging van de onderwijskosten. Het gaat deels om financiële baten (zoals lonen en belastinginkomsten) en deels om niet-financiële baten die in geld zijn uitgedrukt (zoals gezondheid en criminaliteit). De berekende bedragen kunnen worden gezien als ‘misgelopen baten’ doordat een deel van de bevolking lagere onderwijsdiploma’s haalt. Een vraag die hierbij niet is gesteld is *hoe* deze baten worden behaald. Er is simpelweg verondersteld dat - van het ene op het andere moment - hogere onderwijsprestaties plaatsvinden dan op basis van de gegevens uit 2006 het geval zou zijn geweest. In werkelijkheid zullen dit soort veranderingen niet zomaar plaatsvinden. Is er sprake van actief overheidsbeleid om dit te bereiken en zo ja, welk? Met welke kosten gaat dat beleid gepaard en op welke termijn heeft het effect? Wordt een deel van de baten ook ‘vanzelf’ wel gehaald, zonder verandering in overheidsbeleid?

Als 15-35-jarige autochtonen en TMSA met ouders met een lage opleiding in het onderwijs gaan presteren zoals de totale bevolking, levert dat ruim 49 miljard euro op over de gehele levensloop van deze mensen. Dat is ongeveer 0,2% van het (gesommeerde en verdisconteerde) BBP in deze periode (uitgaande van het niveau van het BBP in 2006). Ter vergelijking, de groei van het BBP was (van 2005 op 2006) ongeveer 4%. De groepen waarover deze baten zijn berekend, zijn ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA. Dit zijn echter niet de aantallen die de baten veroorzaken (bij zichzelf en bij anderen), want niet iedereen uit deze groepen heeft daadwerkelijk een onderwijsachterstand. Bij de autochtonen krijgen ongeveer 200 duizend personen een hoger diploma en bij de TMSA ruim 100 duizend. De ‘verschuivingen’ tussen onderwijsniveaus liggen echter hoger, omdat sommigen meer dan één onderwijsniveau omhoog gaan. Met de gevolgte veronderstellingen komen we uit op ongeveer 685 duizend diplomaverschuivingen voor de groep autochtonen en ruim 365 duizend diplomaverschuivingen voor de groep TMSA. Met diplomaverschuiving bedoelen we een diploma van één onderwijsniveau hoger. Dit is ook de reden dat het aantal diplomaverschuivingen hoger kan liggen dan het aantal personen dat een hoger diploma krijgt. Zo is het aantal diplomaverschuivingen voor de groep TMSA bij exercitie II ongeveer 365 duizend, terwijl de groep waar het om gaat uit 230 duizend personen bestaat. Sommigen uit deze groep gaan

derhalve meer dan één onderwijsniveau omhoog. Als we genoemde 49 miljard euro delen door $685+365=1$ miljoen 50 duizend, dan kunnen we stellen dat – op deze manier geïnterpreteerd – per persoon die een diploma van één onderwijsniveau hoger haalt, gemiddeld genomen 47.000 euro aan baten wordt veroorzaakt. Merk op dat deze baten bij méér mensen terechtkomen, bijvoorbeeld via het effect op criminaliteit.

De baten zijn berekend over het aantal 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding in de bevolking van 2006 en met de diplomaverdelingen van deze personen in 2006. Zou nu of later in de toekomst met beleid worden begonnen om onderwijsachterstanden op te heffen, dan kunnen de baten anders uitvallen. Reden is dat het aantal personen (scholieren, leerlingen) met ouders met een lage opleiding waarop het beleid wordt gericht kan afwijken van het aantal 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding in de bevolking van 2006. Ook het onderwijsniveau van die personen kan gaan afwijken, iets dat overigens ook geldt voor het gemiddelde onderwijsniveau.

Eén getal?

Over het bestaan van de grootste batenposten in de analyse, het positieve effect van onderwijs op lonen en op gezondheid, bestaat consensus in de literatuur. De toegepaste hoogtes van effecten op het bruto loon en de toegepaste waarde van een statistisch mensenleven bepalen mede de hoogte van deze effecten. Bij variaties hierin blijft de orde van grootte van totale baten evenwel overeind staan.

Een lager aandeel personen met ouders met een lage opleiding verkleint de doelgroep en daarmee de potentiële baten. Deze worden echter groter indien ook westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen worden meegenomen. De baten zijn gevoelig voor variaties in de omvang van deze groepen. Ook zijn de baten gevoelig voor de keuze van de diplomaverdeling die in de nieuwe situatie gaat gelden. Een discontovoet van 2,5% op de (onderwijs)kosten (in plaats van 5,5%) heeft relatief weinig invloed.

Uit aanvullende gevoeligheidsanalyses blijkt duidelijk het belang van het *kunnen* behalen van hogere onderwijsprestaties voor de baten, of dat nu samenhangt met het deel dat überhaupt kan worden ingehaald of met de effectiviteit van beleid gericht op het wegwerken van achterstanden.

Tot slot

Een belangrijke vraag – die in dit rapport niet is beantwoord – is *waarom* er geen hogere onderwijsdiploma's worden gehaald door sommige groepen mensen. Hoe groot is de rol van aanleg, van de gezinssituatie en van beleid bij onderwijsprestaties? In hoeverre kan overheidsbeleid belemmeringen wegnemen, zodat leerlingen beter gaan presteren in het onderwijs en zodoende maatschappelijke winsten optreden? Het op effectieve wijze verminderen van onderwijsachterstanden blijft zowel voor het beleid als voor het onderzoek een belangrijke uitdaging.

1 Inleiding

Hoewel onderwijsachterstandenbeleid van groot belang wordt geacht, zijn de baten ervan nog niet goed in euro's uitgedrukt. Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) wil daarom weten wat de maatschappelijke baten zijn van optimaal achterstandenbeleid. Het doel van deze rapportage is dan ook deze maatschappelijke baten te kwantificeren (in cijfers uit te drukken) en te moneteriseren (in euro's uit te drukken). Omdat niet-westerse allochtone achterstandsleerlingen zich op een grotere achterstand bevinden dan autochtone achterstandsleerlingen worden deze groepen apart bekeken.

In dit onderzoek kiezen we voor het hoogst behaalde onderwijsdiploma als maatstaf voor onderwijsprestaties en voor het opleidingsniveau van de ouders als onderscheid tussen "achterstandsleerlingen" en "niet-achterstandsleerlingen". Voor de term achterstandsleerlingen wordt aangesloten bij de meest actuele definitie van OCW, namelijk leerlingen van laag opgeleide ouders. De keuze voor het hoogst behaalde diploma impliceert dat we het niet over (achterstands)leerlingen hebben, maar over *personen*: namelijk personen met ouders met een lage opleiding. De in dit onderzoek gebruikte gegevens maken het bovendien noodzakelijk de groep niet-westerse allochtonen te beperken tot Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen (hierna: "TMSA").

De kernvraag van het onderzoek is: stel dat achterstanden in onderwijsprestaties worden weggelaten, wat zijn dan de maatschappelijke baten van? Het betreft niet specifiek de baten van *beleid*. Kosten van beleid en effectiviteit en efficiëntie van beleid zijn geen onderdeel van het hoofdonderzoek. Starthypothese is dat TMSA met laag opgeleide ouders het opleidingsniveau van autochtonen met laag opgeleide ouders kunnen behalen. Tevens worden berekeningen gemaakt van de baten van het ophogen van het prestatieniveau van TMSA met laag opgeleide ouders tot het gemiddelde niveau (d.w.z. van alle Nederlanders tezamen) en van de autochtonen met laag opgeleide ouders tot het gemiddelde niveau. We richten ons daarbij op personen in de leeftijdsklasse van 15 tot 35 jaar. De aldus berekende baten zijn het resultaat van theoretische exercities. In een gevoeligheidsanalyse wordt onderzocht wat het voor de hoogte van de baten betekent indien wordt afgeweken van de gehanteerde veronderstellingen. In welke mate verandert de hoogte van de baten bijvoorbeeld als een deel van de onderwijsachterstand niet kan worden ingehaald?

De berekende bedragen zijn orde-van-grootte inschattingen van de baten indien een deel van de bevolking een hoger onderwijsniveau zou halen. Hierbij wordt rekening gehouden met de daardoor veroorzaakte stijging van de onderwijskosten. We volgen een procedure die overeenkomt met die bij de opzet van een kosten-batenanalyse. Dit houdt in dat op basis van bestaande literatuur en direct beschikbaar cijfermateriaal een inventarisatie wordt gemaakt van te verwachten effecten. De aandacht gaat vervolgens uit naar die baten die naar verwachting overheersend zullen zijn: effecten op het loon, uitkeringen, belastingen, de gezondheid en criminaliteit. Er wordt aangegeven wat de werkwijze is geweest en welke (kleinere) effecten niet zijn gekwantificeerd. Het resultaat is een overzicht waarin de belangrijkste baten zijn gekwantificeerd en gemonetariseerd, en waarin voor kleinere baten kwalitatief wordt aangegeven wat het verwachte effect is.

Het onderzoek bestaat in grote lijnen uit twee stappen:

- (1) gelijktrekking van onderwijsprestaties (hoogst behaalde diploma) tussen verschillende groepen;
- (2) kwantificering: wat betekent de verhoging van onderwijsprestaties voor latere uitkomsten zoals het loon en sociaal gedrag; en voor zover de kwantificering geen uitkomst in euro's oplevert: monetarisering van de uitkomst.

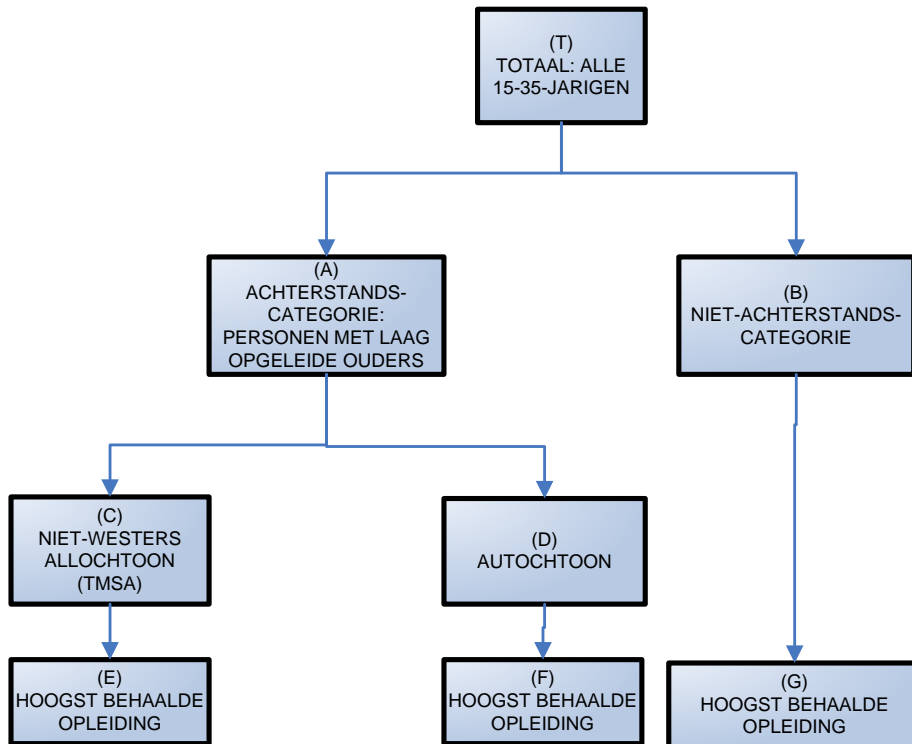
Het rapport is als volgt ingedeeld. Hoofdstuk 2 licht de keuze toe voor het opleidingsniveau van de ouders als onderscheid tussen de achterstandscategorie en de niet-achterstandscategorie. Tevens licht dit hoofdstuk de keuze toe voor het hoogst behaalde diploma als maatstaf voor onderwijsprestaties. Ten slotte worden de gebruikte gegevens toegelicht. Hoofdstuk 3 schat de aantallen personen in die behoren tot de verschillende categorieën en de diplomaverdelingen van de onderscheiden groepen personen. Hoofdstuk 4 licht de opzet van de batenanalyse toe. Hoofdstuk 5 legt vervolgens de relaties tussen onderwijsprestaties enerzijds en (maatschappelijke) uitkomsten anderzijds (kwantificering van baten) en drukt de baten in euro's uit (monetarisering). Hoofdstuk 6 voert gevoeligheidsanalyses uit en besteedt daarbij aandacht aan het in te halen deel van de onderwijsachterstanden en de invloed van het opheffen van onderwijsachterstanden op verschillende leeftijden. Hoofdstuk 7 bevat de belangrijkste conclusies van dit onderzoek.

2 Achterstanden en prestaties: operationalisatie

Een “achterstandsleerling” wordt in dit onderzoek gedefinieerd op basis van het opleidingsniveau van de ouders. Binnen deze groep wordt onderscheid gemaakt naar autochtonen en niet-westerse allochtonen. De gebruikte gegevens maken beperking tot de groep Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen (verder: “TMSA”) noodzakelijk. Het hoogst behaalde onderwijsniveau is de belangrijkste variabele die de onderwijsprestaties meet. Dit houdt in dat we niet zozeer naar leerlingen kijken, als wel naar (niet-schoolgaande) afgestudeerden. De gebruikte diplomaverdelingen en aantallen hebben grotendeels betrekking op 15-35-jarigen in 2006. Dit sluit meer aan bij de huidige situatie dan bijvoorbeeld 15-65-jarigen.

Figuur 2.1 geeft in schematische vorm weer om welke groepen het onderzoek draait. Centraal staat het verschil tussen personen met laag opgeleide ouders (A in Figuur 2.1) en de ‘gemiddelde’ persoon (T). Bij personen met laag opgeleide ouders wordt onderscheid gemaakt in niet-westerse allochtonen (C) en autochtonen (D). Autochtonen met laag opgeleide ouders (D) vormen een benchmark voor de niet-westerse allochtonen met laag opgeleide ouders (C). De gemiddelde leerling (T) is een benchmark voor zowel de niet-westerse allochtonen met laag opgeleide ouders (C) als de autochtonen met laag opgeleide ouders (D).

Figuur 2.1: Onderscheid in onderwijsprestaties tussen verschillende groepen



In het vervolg van dit hoofdstuk lichten we de operationalisatie en de gebruikte data toe.

Achterstandscategorie en onderwijsprestatie

Het CBS gebruikt als definitie voor een achterstandsleerling¹: een leerling in het reguliere basisonderwijs, die volgens het ministerie van OCW behoort tot een achterstandscategorie (het speciaal basisonderwijs kent deze categorisering niet). Tot en met het schooljaar 2005/2006 waren dat Nederlandse (d.w.z. autochtone) kinderen van ouders met een laag opleidingsniveau, schipperskinderen, woonwagen- en zigeunerkinderen en leerlingen die behoren tot een culturele minderheid en waarvan de ouders een laag opleidings- en beroepsniveau hebben. Vanaf het schooljaar 2009/2010 gaat het uitsluitend om kinderen van ouders met een laag opleidingsniveau. In de tussenliggende schooljaren is één en ander afhankelijk van de leeftijd van de leerling. De definitie van achterstandscategorie is onderdeel van de gewichtenregeling op basis waarvan basisscholen extra financiële middelen vanuit het Rijk krijgen toegewezen.

Een achterstandsleerling op deze manier gedefinieerd is dus geen leerling die op basis van onderwijsprestaties een achterstand heeft opgelopen, maar een kind dat vanwege de afkomst (de ouders) een groter risico heeft om voor of gedurende de onderwijsperiode een achterstand op te lopen. Hierbij moet een keuze worden gemaakt tussen de ‘oude’ en ‘nieuwe’ gewichtenregeling als basis voor de definitie en het begrip achterstandsleerling dient tevens betekenis te hebben in de periode ná het (basis)onderwijs. Dit betekent dat we kiezen voor een definitie op basis van het opleidingsniveau van de ouders en vervolgens onderscheid maken naar autochtoon en niet-westers allochtoon. Als we aansluiten bij de gewichtenregeling vanaf 2009/2010 zijn personen in de achterstandscategorie personen met een gewicht (0,3 of 1,2). Als de voorwaarden voor toekenning van deze gewichten worden gecombineerd, komt het er op neer dat:

- als minstens één van de ouders een diploma heeft hoger dan lbo/vbo en vergelijkbaar: ouders hebben geen “lage opleiding”;
- als beide ouders maximaal lbo/vbo hebben afgerond: ouders hebben een “lage opleiding”.

Wat onderwijs-/leerprestaties betreft, dient een objectieve maatstaf te zijn die uiteindelijk zo goed mogelijk is door te vertalen naar maatschappelijke opbrengsten. Dit houdt in dat er een relatie wordt gelegd tussen de betreffende onderwijsprestatie en de uitkomsten na de onderwijsperiode. Het uiteindelijk behaalde onderwijsniveau is dan de belangrijkste kandidaat, omdat de meeste relevante effectstudies een relatie leggen tussen het behaalde onderwijsniveau en uitkomsten.

Data

Om aantallen personen en hun onderwijsprestaties te meten zijn gegevens nodig betreffende het hoogst behaalde onderwijsniveau naar opleidingsniveau van de ouders. Voor personen met laag opgeleide ouders zijn deze gegevens nodig voor autochtonen en voor niet-westerse allochtonen. De enige actuele bron van (direct beschikbare) gegevens is SIM (Survey Integratie Minderheden

¹ www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/begrippen/default.htm?ConceptID=2510

2006, SCP 2007)². Hieruit kunnen de hoogst behaalde opleidingen van de onderscheiden groepen worden geschat. Het betreft hier steekproefgegevens over het hoogst behaalde opleidingsniveau, etniciteit en het opleidingsniveau van de ouders. Met betrekking tot etniciteit zijn gegevens beschikbaar voor de grootste groepen niet-westerse allochtonen (Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen: “TMSA”) en voor autochtonen.

Wat de omvang van de verschillende groepen betreft, kan uit SIM worden afgeleid welk deel van de niet-westerse allochtonen en autochtonen ouders heeft die laag opgeleid zijn³. Gekoppeld aan gegevens over de omvang van de groepen TMSA en autochtonen (CBS) geeft dit een schatting van de omvang van de groepen TMSA met ouders met een lage opleiding en autochtonen met ouders met een lage opleiding (C en D in Figuur 2.1).

In SIM vindt weging plaats op basis van geslacht, burgerlijke staat, gemeentestrata, generatie, leeftijd en herkomst, maar niet op opleidingsniveau van de ouders. Dit houdt in dat niet duidelijk is in hoeverre het aandeel TMSA met laag opgeleide ouders (in de gewogen steekproef van TMSA) en het aandeel autochtonen met laag opgeleide ouders (in de gewogen steekproef van autochtonen) representatief is. Wél kan worden gesteld dat hoe meer het opleidingsniveau van de ouders positief correleert met de wegingsfactoren (met name generatie, leeftijd en herkomst), des te representatiever de genoemde verhoudingen zijn in SIM. In de gevoeligheidsanalyses van Hoofdstuk 6 gaan we onder meer in op de aandelen personen met laag opgeleide ouders.

De gegevens die uit SIM zijn afgeleid betreffen niet-schoolgaanden, om een juiste indruk te krijgen van hoogste behaalde onderwijsdiploma's. De leeftijdscategorieën die uit SIM worden gekozen beïnvloeden zowel de diplomaverdelingen als de groepsomvang. Het beschouwen van onderwijsprestaties van 15-35-jarigen (in 2006) is representatiever voor de toekomstige diplomaverdeling van huidige basisschoolleerlingen dan het beschouwen van onderwijsprestaties van bijvoorbeeld 15-65-jarigen.

De aandelen personen met laag opgeleide ouders en hun diplomaverdelingen zijn dus gebaseerd op 15-35-jarige niet-schoolgaanden. Het opleidingsniveau van de ‘gemiddelde’ 15-35-jarige is afgeleid uit CBS-gegevens. Idealiter betreffen ook deze gegevens alleen de niet-schoolgaanden. Helaas wordt bij deze gegevens geen onderscheid gemaakt tussen schoolgaanden en niet-schoolgaanden. Het onverkort toepassen van deze gegevens zou leiden tot een onderschatting van de effecten, omdat het hoogst behaalde diploma wordt behaald ná afronding van het onderwijs. Vandaar dat we als benadering van de hoogst behaalde diploma's van ‘alle’ 15-35-jarigen uitgaan van de 25-35-jarigen in plaats van de 15-35-jarigen. Dit geeft geen garantie op een volledige correctie op de aanwezigheid van schoolgaanden, maar het aandeel schoolgaanden gaat er wel door omlaag. In de gevoeligheidsanalyses in Hoofdstuk 6 gaan we nader op deze veronderstelling in.

De baten zijn dus gebaseerd op de diplomaverdelingen van 15-35-jarige niet-schoolgaanden met ouders met een lage opleiding en op de diplomaverdeling van alle 25-35-jarigen als benadering voor de diplomaverdeling van alle 15-35-jarige niet-schoolgaanden. De keuze voor 15-35-jarige niet-schoolgaanden uit SIM heeft consequenties voor het aantal waarnemingen in de steekproef.

² Voor een beschrijving van deze data, zie: www.scp.nl/miss/SIM.shtml

³ In de SIM-data ligt het afkappunt bij Vbo: als beide ouders maximaal Vbo hebben afgerond, hebben ze een lage opleiding; als minstens één van de ouders een diploma heeft hoger dan Vbo, dus Mavo of hoger, hebben ze geen lage opleiding.

Het aantal waarnemingen voor Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen (TMSA) is voor de niet-schoolgaande 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding groot genoeg om de uit SIM resulterende diplomaverdelingen te kunnen gebruiken. Het aantal waarnemingen voor autochtonen in dezelfde categorie is 62 voor mannen en vrouwen tezamen. Dit aantal is te klein om een uitsplitsing naar mannen en vrouwen te doen. Deze uitsplitsing maken we dan ook niet. Ook voor mannen en vrouwen tezamen kan er mogelijk een te grote invloed van individuele waarnemingen of van het ontbreken van waarnemingen zijn. Om de diplomaverdelingen toch te kunnen toepassen, passen we een correctie toe in Hoofdstuk 3.

3 Opheffen van onderwijsachterstanden

3.1 Inleiding

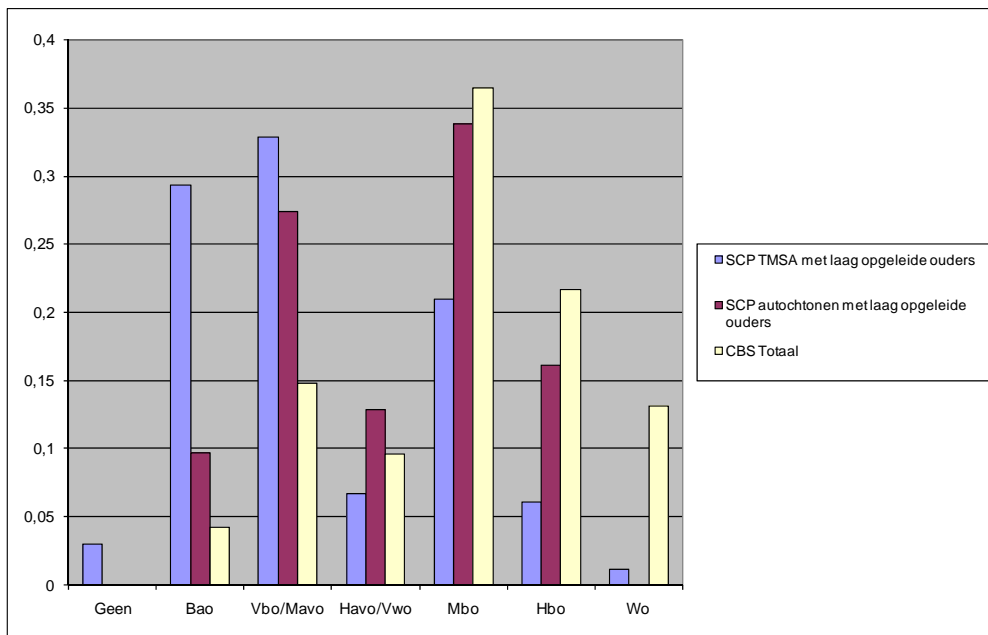
De eerste veronderstelling (I) waarop berekeningen worden uitgevoerd is dat TMSA met laag opgeleide ouders het onderwijsniveau van autochtonen met laag opgeleide ouders halen. De tweede veronderstelling (II) is dat het prestatieniveau van TMSA met laag opgeleide ouders kan worden opgehoogd tot het ‘gemiddelde’ niveau. De derde veronderstelling (III) is dat het prestatieniveau van autochtonen met laag opgeleide ouders kan worden opgehoogd tot het ‘gemiddelde’ niveau. Wat het effect is op de te behalen maatschappelijke baten van het slechts gedeeltelijk kunnen inhalen van onderwijsachterstanden, alsmede van het moment van ingrijpen bij het verkleinen van onderwijsachterstanden, is onderdeel van de gevoeligheidsanalyses in Hoofdstuk 6.

3.2 Diplomaverdelingen en aantallen

Op basis van de in Hoofdstuk 2 beschreven data resulteren de diplomaverdelingen in Figuur 3.1⁴. Het betreft de diplomaverdelingen van 15-35-jarige niet-schoolgaande TMSA met laag opgeleide ouders, 15-35-jarige niet-schoolgaande autochtonen met laag opgeleide ouders en alle 25-35-jarige Nederlanders (“CBS Totaal”). De diplomaverdeling van alle 25-35-jarige Nederlanders (zowel schoolgaand als niet-schoolgaand; zowel autochtoon als allochtoon) is een benadering voor de diplomaverdeling van alle 15-35-jarige niet-schoolgaande Nederlanders.

⁴ De diploma-indelingen verschillen tussen SIM en CBS. Vbo en Mavo is bij SIM Vbo en Mavo en bij CBS Vmbo, Mbo 1 en Avo onderbouw. Mbo bij CBS is Mbo niveau 2, 3 en 4. SIM maakt geen onderscheid naar de verschillende MBO-niveaus. Verondersteld is dat deze categorieën in voldoende mate met elkaar overeenkomen.

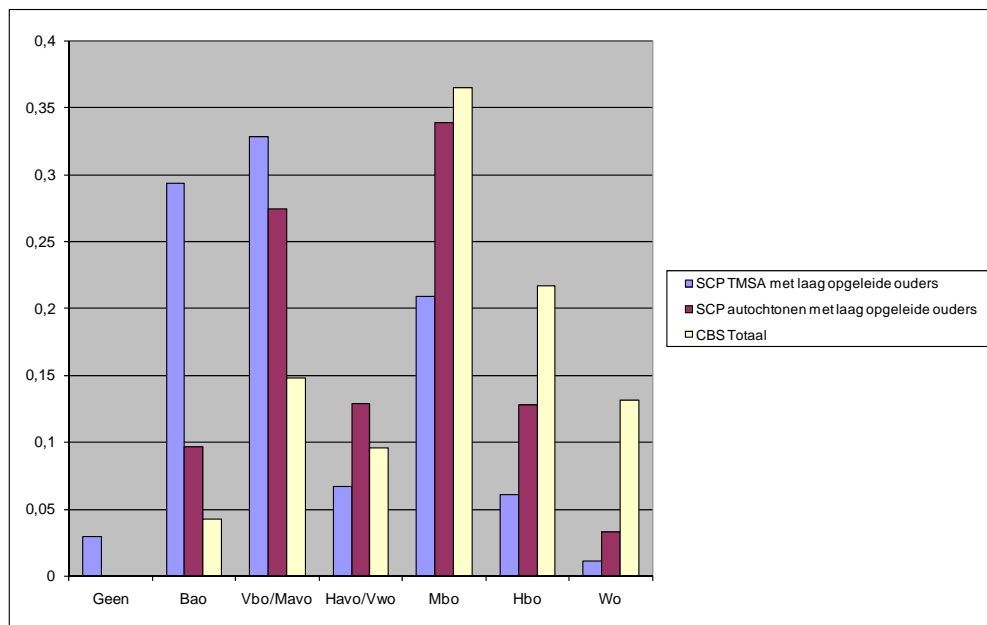
Figuur 3.1: Diplomaverdelingen uit SIM en CBS, niet aangepast, niet toegepast



Bron: SCP: SIM 2006, betreft 15-35-jarige niet-schoolgaanden; CBS: Statline, 25-35-jarigen, betreft zowel schoolgaanden als niet-schoolgaanden

We beschouwen het als weinig realistisch dat autochtonen met laag opgeleide ouders in het geheel niet voorkomen bij het Wo. Hier hebben we daarom een eigen aanpassing op verricht, zodat het aandeel Wo tweemaal boven dat van de TMSA met laag opgeleide ouders komt te liggen. Het aandeel Hbo gaat daardoor omlaag. Dit beschouwen we als realistischer. Zie Figuur 3.2.

Figuur 3.2: Diplomaverdelingen uit SIM en CBS, aanpassing SEO zoals toegepast in analyses



Bron: SCP: SIM 2006, betreft 15-35-jarige niet-schoolgaanden, **correctie SEO**; CBS: Statline, 25-35-jarigen, betreft zowel schoolgaanden als niet-schoolgaanden

Tabel 3.1 geeft de verdeling van de 15-35-jarige bevolking in 2006 naar herkomst.

Tabel 3.1 Verdeling van de 15-35-jarige bevolking in 2006 naar herkomst (aantallen)

Autochtonen	3.108.000
Westerse allochtonen	333.000
TMSA	350.000
Overige niet westerse allochtonen	185.000
Totaal	3.976.000

Bron: CBS Statline

Tabel 3.2 geeft de aantallen uit SIM betreffende autochtonen en TMSA met laag opgeleide ouders en met hoger opgeleide ouders. Hieruit kan de verdeling over laag en hoger opgeleide ouders worden afgeleid: 30/70 bij autochtonen en 66/34 bij TMSA.

Tabel 3.2 Verdeling over laag opgeleide en hoger opgeleide ouders, SIM

	Aantal (1.000)	Percentage
Autochtonen met laag opgeleide ouders, SIM	62	30%
Autochtonen met hoger opgeleide ouders, SIM	144	70%
<i>Totaal autochtonen SIM</i>	206	100%
TMSA met laag opgeleide ouders, SIM	907	66%
TMSA met hoger opgeleide ouders, SIM	460	34%
<i>Totaal TMSA SIM</i>	1.367	100%

Vermenigvuldiging van het aantal autochtonen resp. TMSA (Tabel 3.1) met de aandelen personen met laag opgeleide ouders (Tabel 3.2) geeft de aantallen waarvoor de verandering in diplomaverdeling gaat gelden: ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA.

3.3 Veranderingen in behaalde onderwijsdiploma's

Projectie van de nieuwe diplomaverdeling op het aantal personen met laag opgeleide ouders geeft de nieuwe aantallen per opleidingsniveau. De oude aantallen minus de nieuwe aantallen geeft de (netto) verandering per onderwijsniveau weer. Tabel 3.3 geeft het overzicht hiervan voor TMSA met laag opgeleide ouders, voor twee 'exercities' (I & II). Het aantal (netto) veranderingen bedraagt ongeveer 65.000 bij exercitie I en ruim 100.000 bij exercitie II (som van één-na-laatste resp. laatste rij, eerste drie kolommen of laatste vier kolommen).

Tabel 3.3 Huidige en nieuwe diplomaverdeling TMSA met laag opgeleide ouders en aantallen, twee exercities (I & II)

		Geen	Bao	Vbo en Mavo	Havo /Vwo	Mbo	Hbo	Wo	Totaal
Huidig	Diploma- verdeling	3%	29%	33%	7%	21%	6%	1%	100%
	Aantallen (1.000)	6.913	68.105	76.298	15.618	48.647	14.082	2.560	232.224
Nieuw: als autochtoon (I) *	Diploma- verdeling	0%	10%	27%	13%	34%	13%	3%	100%
	Aantallen (1.000)	0	22.473	63.674	29.964	78.656	29.774	7.681	232.224
Nieuw: als gemiddeld (II)	Diploma- verdeling	0%	4%	15%	10%	36%	22%	13%	100%
	Aantallen (1.000)	0	9.894	34.458	22.290	84.724	50.380	30.478	232.224
Aantallen nieuw (I)-huidig		-6.913	-45.632	-12.624	14.346	30.010	15.692	5.121	0
Aantallen nieuw (II)-huidig		-6.913	-58.211	-41.840	6.672	36.078	36.298	27.918	0

* d.w.z. als autochtoon met ouders met een lage opleiding

Tabel 3.4 geeft dezelfde verdelingen en aantallen voor de autochtonen met laag opgeleide ouders (III). Het aantal (netto) veranderingen bedraagt ongeveer 200.000 bij exercitie III (som van laatste rij, eerste vier kolommen of laatste drie kolommen).

Tabel 3.4 Huidige en nieuwe diplomaverdeling autochtonen met laag opgeleide ouders en aantallen (III)

		Geen	Bao	Vbo en Mavo	Havo/Vwo	Mbo	Hbo	Wo	Totaal
Diplomaverdeling huidig		0%	10%	27%	13%	34%	12%	4%	100%
Aantallen huidig (1.000)		0	90.524	256.485	120.699	316.835	112.074	38.800	935.417
Diplomaverdeling nieuw (III)		0%	4%	15%	10%	36%	22%	13%	100%
Aantallen nieuw (1.000)		0	39.854	138.801	89.785	341.276	202.933	122.768	935.417
Aantallen nieuw- huidig		0	-50.671	-117.685	-30.914	24.441	83.000	91.828	0

Tabellen 3.3 en 3.4 betreffen netto veranderingen. Het is duidelijk hoeveel personen er in totaal bij een opleidingsniveau 'weggaan' of hoeveel er 'bijkomen', maar niet 'wie waar' terecht komt. Hiervoor zijn additionele veronderstellingen nodig. Een logische aanname is dat mensen die een hoger diploma gaan halen in de 'eerstvolgende' hogere onderwijscategorie terechtkomen. Hiervoor gebruiken we het begrip (bruto) diplomaverschuiving. Een diplomaverschuiving

betekent dat een persoon een diploma behaalt dat één onderwijsniveau hoger ligt.

De interpretatie die het meest bij deze gedachte aansluit, is dat de 91.828 autochtonen die nu bijvoorbeeld wél een Wo-diploma halen, van het Hbo komen (Tabel 3.4, laatste rij, één-na-laatste kolom). Het aantal Hbo-ers moet evenwel toenemen met 83.000. Dit houdt in dat van Mbo naar Hbo (moeten) 'doorschuiven': 83.000 plus 91.828 mensen. Op deze manier neemt het aantal Hbo-ers toe met 83.000: er komen van Mbo 83.000 plus 91.828 bij, maar 91.828 Hbo-ers krijgen nu een Wo-diploma.

De verdere uitwerking van deze gedachte leidt tot de Tabellen 3.5, 3.6 en 3.7 met 'bruto' verschuivingen voor autochtonen met laag opgeleide ouders en voor TMSA met laag opgeleide ouders. Op het eerste gezicht lijkt er misschien een tegenstrijdigheid te bestaan tussen Tabellen 3.3 en 3.4 enerzijds en Tabellen 3.5 t/m 3.7 anderzijds. Immers, op basis van Tabel 3.5 kan de conclusie worden getrokken dat bijna 200.000 mensen een hoger diploma krijgen (de som van de bruto verschuivingen). Tabel 3.3 geeft evenwel maar ongeveer 65.000 verschuivingen (som van één-na-laatste rij, eerste drie kolommen of som van één-na-laatste rij, laatste vier kolommen). De verklaring is dat in Tabel 3.5 alle 'verschuivingen' één onderwijsniveau betreft. In Tabel 3.3 komt een deel van de mensen die eerder Bao of Vbo/Mavo hadden, ook bij Wo terecht, wat meerdere onderwijsniveaus hoger ligt⁵.

Tabel 3.5 TMSA met laag opgeleide ouders: bruto verschuivingen, prestatie als autochtonen met laag opgeleide ouders (I)

Van geen/bao naar vbo/mavo	52.545
Van vbo/mavo naar havo/vwo	65.169
Van havo/vwo naar mbo	50.823
Van mbo naar hbo	20.813
Van hbo naar wo	5.121
Totaal bruto	194.471

Tabel 3.6 TMSA met laag opgeleide ouders: bruto verschuivingen, prestatie als totale bevolking (25-35 jaar) (II)

Van geen/bao naar vbo/mavo	65.124
Van vbo/mavo naar havo/vwo	106.964
Van havo/vwo naar mbo	100.293
Van mbo naar hbo	64.215
Van hbo naar wo	27.918
Totaal bruto	364.515

⁵ De beide benaderingen zijn equivalent voor de berekening van baten indien de baten lineair zijn in behaalde onderwijsniveaus (en, omgerekend, in aantal jaren onderwijs). Dat wil zeggen, wanneer de baten van tien mensen die twee onderwijsniveaus hoger gaan presteren overeenkomen met de baten van tweemaal vijf mensen die één onderwijsniveau hoger gaan presteren.

Tabel 3.7 Autochtonen met laag opgeleide ouders: bruto verschuivingen, prestatie als totale bevolking (25-35 jaar) (III)

Van geen/bao naar vbo/mavo	50.671
Van vbo/mavo naar havo/vwo	168.355
Van havo/vwo naar mbo	199.269
Van mbo naar hbo	174.827
Van hbo naar wo	91.828
Totaal bruto	684.950

Merk op dat het aantal diplomaverschuivingen zoals gehanteerd in de Tabellen 3.5 t/m 3.7 hoger kan liggen dan het aantal personen dat een hoger diploma krijgt. In Tabel 3.6 is te zien dat het aantal diplomaverschuivingen voor de groep TMSA bij exercitie II ongeveer 365 duizend is, terwijl de groep waar het om gaat uit 230 duizend personen bestaat. De verklaring is dat sommigen uit deze groep meer dan één onderwijsniveau omhoog gaan.

De getallen zoals vermeld in Tabellen 3.5 t/m 3.7 worden gebruikt bij de berekening van baten in Hoofdstuk 5. Hierbij zijn de categorieën “geen diploma gehaald” en “maximaal basisonderwijs genoten” samengevoegd. Dit met het oog op de berekening van effecten, waarbij niet altijd onderscheid kan worden gemaakt tussen de twee.

4 Opzet van de batenanalyse

4.1 Inleiding

De gegevens waarop de berekeningen zijn gebaseerd, komen uit het recente verleden (2006) en betreffen voornamelijk personen die al hun hoogst behaalde diploma hebben gehaald. Hogere onderwijsprestaties interpreteren we in de berekeningen als volgt. We veronderstellen dat de onderscheiden groepen met ouders met een lage opleiding aan het eind van hun basisschoolperiode staan⁶. Dit interpreteren we als ‘nu’: baten die in de toekomst liggen, worden naar dit punt teruggerekend (verdisconteerd). Vervolgens kan er na de basisschoolperiode een verschil optreden tussen het oorspronkelijke en het nieuwe onderwijsniveau (diploma). Een hoger diploma houdt in eerste instantie hogere kosten in. Na de onderwijsperiode die bij het hogere diploma hoort, treden dan de baten op. Deze duren een (werkend) leven lang en blijven constant. Hierbij wordt rekening gehouden met de gemiddelde leeftijd die mensen bereiken. De veronderstelling is dat mensen niet uit Nederland vertrekken. De looptijd is één generatie. In de analyse wordt geen rekening gehouden met het effect op en via volgende generaties. De vraag in hoeverre en via welke kanalen hogere onderwijsniveaus van ouders leiden tot hogere onderwijsniveaus van kinderen en andere uitkomsten van kinderen, is dermate complex dat we ervoor hebben gekozen deze vraag niet in dit onderzoek te beantwoorden. Een gedegen uitspraak hierover vereist apart onderzoek hiernaar, wat niet binnen het huidige onderzoek past⁷.

Een mogelijk gevolg van een toename van hoger opgeleiden is dat het relatieve loon van hoger opgeleiden daalt: het arbeidsaanbod van deze categorie werknemers neemt toe. Dit hoeft op zich niet tot een andere omvang van maatschappelijke baten te leiden, want de productiviteitsverhoging is nog steeds een baat. Wel kan een deel van de maatschappelijke baten nu bij werkgevers terecht komen of bij lager opgeleiden, wiens relatieve loon kan stijgen: lager opgeleiden worden schaarser. Dit soort effecten kan alleen goed worden gemodelleerd in een (toegepast) algemeen-evenwichtsmodel. Dit valt buiten de reikwijdte van dit onderzoek. Op basis van de omvang van de verschuivingen tussen de verschillende opleidingscategorieën achten wij grote effecten echter niet erg waarschijnlijk⁸.

⁶ Hiermee vervalt het onderscheid tussen “geen onderwijsdiploma” en “basisonderwijs”. Dit onderscheid kan bij de berekening van effecten niet altijd worden gemaakt. Dit lijkt gezien de leerplicht geen onrealistische gedachte, hoewel er 15-35-jarige migranten zouden kunnen zijn die zonder basisonderwijs naar Nederland zijn gekomen.

⁷ Idealiter is de mogelijke invloed van het doorgeven van baten aan de volgende generatie op basis van veronderstellingen onderdeel van de gevoeligheidsanalyse. Inpassing in de gevoeligheidsanalyse zou evenwel een opeenstapeling worden van “eenvoudige” veronderstellingen, zonder dat duidelijk is wat de waarde daarvan is. Denk hierbij aan vragen als welk deel van het onderwijsniveau wordt doorgegeven; welk deel van de baten van ouders wordt doorgegeven; betreft de doorgifte het onderwijsniveau van kinderen en/of andere uitkomsten; heeft een verhoging van het onderwijsniveau effect op het aantal kinderen; is het effect op kinderen afhankelijk van de gezinsgrootte; wat is het opleidingsniveau van kinderen bij het huidige opleidingsniveau van de ouders; enzovoorts.

⁸ Baten worden berekend over ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA van 15-35 jaar met ouders met een lage opleiding. Als we van deze aantallen uitgaan: het betreft 24 resp. 6% van de totale bevolking tussen 15-35 jaar en 13 resp. 3% van de totale beroepsbevolking tussen 15-65 jaar. Hogere onderwijsniveaus bij de groep TMSA met ouders met een lage opleiding lijken dan niet snel te kunnen leiden tot veranderingen in relatieve lonen. Kijken we wat beter naar de autochtonen: van het genoemde maximum krijgen in de hoofdanalyse ongeveer 685.000 een hoger diploma (gebaseerd op bruto verschuivingen). Dat is ongeveer 18% van de totale bevolking tussen 15-35 jaar en ongeveer 9% van de totale beroepsbevolking tussen 15-65 jaar. Ook dit zal naar verwachting niet leiden tot grote veranderingen in relatieve lonen.

Baten worden berekend door uit bestaande studies en getallen een keuze te maken die het meest aansluit bij de Nederlandse situatie en het verschil in onderwijsniveaus tussen de verschillende groepen leerlingen. Studies die niet specifiek op Nederland betrekking hebben of ten minste ook voor Nederland resultaten berekenen vallen hierdoor af.

Idealiter laten studies zoveel mogelijk geïsoleerde effecten van onderwijsprestaties zien. In de meeste gevallen wordt gebruikgemaakt van resultaten uit bestaande regressieanalyses waarin als te verklaren variabele het loon of een andere uitkomst staat en waarin als verklarende variabele het hoogst behaalde diploma staat, tezamen met andere factoren. Het opnemen van andere factoren zoals geslacht of opleidingsniveau van de ouders maakt het mogelijk om de invloed van deze factoren constant te houden. In hoeverre dat mogelijk is, wordt bepaald door hoe de aanwezige regressieanalyses zijn opgezet en uitgevoerd.

Paragraaf 4.2 geeft het overzicht van te berekenen baten. Paragraaf 4.3 onderbouwt de keuze voor de in te schatten baten. Paragraaf 4.4, ten slotte, geeft een aantal algemene veronderstellingen die bij de berekening van de baten is gemaakt.

4.2 Overzicht van te berekenen baten

De indeling van baten gaat uit van het kanaal waarlangs de baten optreden. Dit betreft:

- onderwijskosten;
- arbeidsmarkt: effect op de productiviteit voor werkenden en via een grotere baan kans voor niet-werkenden, beide gemeten via (de verandering in) het bruto loon;
- gezondheid; en
- criminaliteit.

De volgende effecten worden niet gekwantificeerd:

- een grotere geluksbeleving van een hoger onderwijsniveau voor zover dit niet tot uitdrukking komt in baan, loon, gezondheid;
- een grotere geluksbeleving van het hebben van een baan minus het hebben van minder vrije tijd en dergelijke;
- het effect op sociaal gedrag anders dan criminaliteit;
- effect op productiviteit van anderen;
- effect op/via volgende generaties;
- effect op inkomensongelijkheid.

De (maatschappelijke) baten kunnen worden ingedeeld in individuele (private) baten en externe baten. Individuele baten komen toe aan leerlingen zelf. Externe baten komen niet bij leerlingen terecht, maar wel bij anderen in de Nederlandse maatschappij.

4.3 Inventarisatie van baten

Onderwijsperiode en onderwijskosten

Bij de berekening van baten wordt rekening gehouden met het feit dat een hoger diploma kan inhouden dat de opleiding langer duurt. Baten treden pas op nadat het hogere diploma is behaald. Er wordt bovendien rekening gehouden met de hogere kosten van een hoger diploma. Andere factoren die een rol spelen tijdens de onderwijsperiode worden in onze analyse evenwel buiten beschouwing gelaten⁹. Dit kan bijvoorbeeld het 'geluk' zijn van iemand die beter presteert in het onderwijs in deze periode. En het is niet ondenkbaar dat een langere opleiding tot een grotere geluksbeleving leidt (studentenleven). Ook kunnen de onderwijsprestaties effect hebben op andere uitkomsten in de onderwijsperiode, zoals bijvoorbeeld een beter bijbaantje. Eveneens kan dit bijvoorbeeld het effect van schooluitval op criminaliteit betreffen. Hoewel hierdoor mogelijk een onderschatting van de baten ontstaat, verwachten we dat de invloed van het weglaten van effecten tijdens de onderwijsperiode beperkt is. Uitkomsten tijdens de onderwijsperiode zijn namelijk naar verwachting sterk gecorreleerd met baten na de onderwijsperiode.

Baten op/via de arbeidsmarkt

Baten op de arbeidsmarkt worden berekend via het effect op de bruto lonen voor *werkenden* en via de baankans voor *niet-werkenden*. Een werkgever heeft er minimaal het bruto loon voor over om iemand in te huren. Voor werkenden weerspiegelt een *vooruitgang in het bruto loon* een vooruitgang in de productiviteit. Voor eerst-niet-werkenden weerspiegelt het *bruto loon in een baan* een vooruitgang in de productiviteit.

Vanuit het individu bekeken is (de vooruitgang in) het netto loon een private baat en zijn de extra belastingen en premies die dit met zich meebrengt een externe baat. Met andere woorden, (de vooruitgang in) het netto loon is een pluspost voor een individu; de over dat loon betaalde belastingen en premies is een pluspost voor de rest van de maatschappij. Iemand die eerst werkloos was en door hogere onderwijsprestaties een baan krijgt, zal de maatschappij geen uitkering meer kosten. Voor een individu is het verlies van die uitkering evenwel een minpost. Deze vallen dus tegen elkaar weg. Als baten een + hebben en kosten een -, kan dit worden opgeschreven als:

Eerst-werklozen:

Rest van de maatschappij: +UITKERING +BELASTINGEN EN PREMIES

Eerst-werkloze individu: +NETTO LOON IN BAAN - UITKERING

Opgeteld: +NETTO LOON IN BAAN+BELASTINGEN EN PREMIES = +BRUTO LOON

Werkenden:

Rest van de maatschappij: +BELASTINGEN EN PREMIES

Werkende individu: +VERHOGING NETTO LOON

Opgeteld: +VERHOGING NETTO LOON +BELASTINGEN EN PREMIES = +VERHOGING BRUTO LOON

⁹ Voor zover we weten zijn er geen aparte studies naar de geluksbeleving en andere effecten tijdens de onderwijsperiode, afhankelijk van het hoogst behaalde diploma. Dit specifieke element wordt daarom niet gekwantificeerd.

Het krijgen van een (betere) baan houdt naast een hoger inkomen ook extra geluksbeleving in. Wat de aanvaarding van werk vanuit een situatie van werkloosheid betreft, speelt er nog meer. Het loon dat iemand minimaal wil verdienen om aan het werk te gaan heet het “reserveringsloon”. De hoogte hiervan wordt onder meer bepaald door het uitkeringsniveau, maar er spelen meer factoren, zoals de waardering van vrije tijd en huishoudelijke en opvoedkundige taken. Het reserveringsloon kan door deze factoren *boven* het uitkeringsniveau liggen. Maar als de geluksbeleving van het hebben van een baan erbij wordt betrokken, is het mogelijk dat het reserveringsloon juist *onder* het uitkeringsniveau komt te liggen; zie CPB (2007).

Bij een volledige analyse zou bij de aanvaarding van een baan nog de waarde van het verlies aan vrije tijd en onbetaalde productie worden opgeteld en zou de waarde van de geluksbeleving van de baan zelf erbij worden opgeteld. Soms wordt verondersteld dat beide ‘immateriële’ zaken tegen elkaar wegvallen, soms worden beide op “PM” gezet en soms wordt verondersteld dat het krijgen van een baan slechts een marginale vooruitgang voor het individu betekent. In onze berekening zetten we de zachtere en moeilijk te kwantificeren factoren op PM. De gemonetariseerde baten zijn dan de baten zoals hierboven vermeld voor eerst-werklozen en voor werkenden.

Gezondheid en de kosten van gezondheidszorg

Naast uitkomsten op de arbeidsmarkt (met name een vooruitgang in netto inkomsten) betreffen private baten van onderwijs vooral een verbetering van de gezondheid. Tevens hebben hogere onderwijsprestaties effect op de kosten van de gezondheidszorg. Dit laatste gaat via twee kanalen. Het beroep op zorg hangt af van de gezondheid, dus als onderwijs effect heeft op de gezondheid, heeft het ook effect op de zorgkosten. Daarnaast hangt het beroep op zorg ook af van het opleidingsniveau van mensen, onafhankelijk van het effect via de gezondheid.

Criminaliteit en andere externe baten

Voor zover hogere onderwijsprestaties effect hebben op sociaal gedrag, zoals criminaliteit, is er sprake van externe baten. Deze baten nemen wij mee. Het effect op sociaal gedrag anders dan criminaliteit wordt daarbij als PM meegenomen: dit effect lijkt niet groot en is bovendien lastig te moneteriseren. De baten via effecten op productiviteit van anderen, op volgende generaties en via het effect op de inkomens(on)gelijkheid laten wij achterwege. We volstaan hier met een beschrijving.

Er zijn aanwijzingen dat de maatschappelijke opbrengsten van onderwijs groter kunnen zijn dan de private opbrengsten via positieve effecten op andermans productiviteit; zie bijvoorbeeld Moretti (2002). De *eigen* toegenomen productiviteit komt allereerst tot uitdrukking in een hoger loon. Als *anderen* productiever worden wanneer een deel van bevolking een hoger diploma haalt, kan dat ten bate komen van zowel werknemers als werkgevers. Baten voor werkgevers zullen vooral optreden indien het arbeidsaanbod (flink) toeneemt, omdat dan loondalingen kunnen optreden. Dit is weer nadelig voor wie al werk heeft. Minne et al. (2007) bespreken een aantal studies die ingaan op de relatie tussen opleidingsniveau van een land en economische groei. De samenstelling van het algehele opleidingsniveau kan er mogelijk toe doen. Consensus lijkt evenwel niet te bestaan. We laten kwantificering van externe effecten op de productiviteit daarom achterwege.

Voor zover de opleiding van kinderen samenhangt met die van de ouders, vindt er een (deels extern) effect plaats tussen generaties. In dat geval wordt het opheffen van onderwijsachterstanden doorgegeven op volgende generaties¹⁰. Vanwege de complexiteit hiervan beperken we ons evenwel tot één generatie. Dit leidt mogelijk tot onderschatting van de baten.

Verder kunnen mogelijke afnames in de (inkomens)ongelijkheid ook worden gezien als een externe baat, dat wil zeggen zolang ‘de Nederlandse maatschappij’ afnames in die ongelijkheid positief waardeert. Een kwantificering hiervan valt buiten het bereik van deze studie.

Overige effecten

Overige gelukseffecten, die niet tot uitdrukking komen in baan, loon en gezondheid worden meegenomen als PM. Dit omdat kwantificering en monetaarisering ervan erg lastig is.

4.4 Algemene veronderstellingen

Jaren genoten onderwijs

Voor de berekening van sommige baten is het nodig om het behaalde onderwijsniveau om te zetten in “jaren genoten onderwijs”, waarbij elk onderwijsniveau een bepaald gewicht in jaren krijgt. We passen de gewichten toe zoals in Jacobs en Webbink (2006). Zie Tabel 4.1. Dit is gelijk aan het aantal jaren dat iemand onderwijs volgt, wat relevant is voor de berekening van de onderwijskosten en voor het moment van het optreden van baten, met één uitzondering: mbo heeft ten opzichte van vbo/mavo een extra gewicht van drie jaren in plaats van vier jaren. Dit omdat het eerste jaar mbo geen startkwalificatie oplevert.

Tabel 4.1 Behaald onderwijsniveau en ‘gewicht’ in jaren genoten onderwijs

	<i>Aantal jaren (gewicht)</i>
basisonderwijs	6
vbo/mavo	10
havo/vwo	11,4
mbo	13
hbo	15
wo	16,5

Bron: Jacobs en Webbink (2006)

Discontovoet en prijsniveau

We passen een discontovoet toe van 5,5%, een optelsom van 2,5% (de voorgeschreven risicoloze discontovoet) en de standaard risico-opslag van 3%. In de gevoeligheidsanalyses wordt het effect van variaties in de discontovoet onderzocht.

¹⁰ Recente literatuur wijst op verschillen in de geschatte hoogte van de zogenaamde “intergenerationele onderwijsmobiliteit” en op de beperkte rol van specifiek het onderwijsniveau van de ouders. Zie Holmlund et al. (2008): vooral aangeboren aanleg en de algemene opvoeding zorgen voor een relatie tussen onderwijsniveau van ouders en van kinderen. Een variabele als het inkomen van de ouders lijkt een rol te spelen, wat leidt tot de relatie opleidingsniveau ouders – inkomen ouders – opleidingsniveau kinderen.

De meest recente bijstelling van de reële, risicovrije discontovoet naar 2,5% dateert van begin 2007¹¹. Risicovrij betekent dat in de discontovoet geen rekening wordt gehouden met de kosten van macro-economische onzekerheden. Om de macro-economische risico's mee te nemen kan een risico-opslag op de discontovoet worden toegepast. Hoewel deze risico-opslag in beginsel per project of zelfs per kosten- of batenstroom zou kunnen worden vastgesteld, wordt in de praktijk meestal teruggegrepen op het standaardpercentage van 3%¹².

Het prijsniveau is van 2006. Inflatiecorrectie vindt plaats met behulp van het CPI (CBS Statline). Benodigde gegevens zijn zoveel mogelijk uit 2006 betrokken. De diplomaverdelingen en de aandelen personen met ouders met een lage opleiding zijn afgeleid uit SIM, welke 2006 betreft.

Levensverwachting en pensioenleeftijd

De levensverwachting is gezet op 80 jaar (afgeleid van CBS Statline: levensverwachting op de leeftijd van 11,5 jaar, gewogen gemiddelde over mannen en vrouwen). De pensioenleeftijd is gezet op 60 jaar (CBS Statline: mediaan m.b.t. 2004). Overigens blijkt er weinig verschil te zijn in (mediane) pensioenleeftijden tussen de opleidingsniveaus. Met effecten van opleiding op pensioenleeftijd is dan ook geen rekening gehouden.

¹¹ Waardering van risico's bij publieke investeringsprojecten. Brief van de minister van Financiën, 8 maart 2007. Tweede Kamer, vergaderjaar 2006–2007, 29 352, nr. 3.

¹² Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Ministerie van Financiën; Centraal Planbureau; RebelGroup: Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI, december 2004.

5 Baten

5.1 Totaaloverzicht

Gemonetariseerde baten

De berekende baten – in termen van contante waarden – staan samengevat in Tabel 5.1. Positieve bedragen zijn baten, negatieve bedragen zijn kosten (want toenames in onderwijskosten). Met “autochtonen” wordt bedoeld autochtonen met ouders met een lage opleiding. Met “gemiddeld” wordt bedoeld “als de gehele bevolking”.

Tabel 5.1 Contante waarde van gemonetariseerde baten, drie exercities (mln euro)

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-4.560	-6.787	-9.662	-11.346
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	3.409	5.626	8.931	12.339	14.556
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

De verhoging van de onderwijskosten (eerste rij) wordt (veel) meer dan teniet gedaan door de baten. De stijging in onderwijskosten is bij de groep autochtonen hoger dan bij de groep TMSA. Dit wordt veroorzaakt door de grotere aantallen autochtonen die een hoger diploma gaan halen.

De grootste batenpost betreft het effect op (bruto) lonen voor werkenden (tweede rij). Hiermee samen hangt het effect via de baankans, waarvoor aparte berekeningen zijn gemaakt (rij drie). Ook de toename van de gezondheid is een belangrijke batenpost (rij vier). De vermindering in zorgkosten hangt hiermee samen (rij vijf). Vermindering van criminaliteit is een relatief kleine post (rij zes).

Niet-gekwantificeerde baten

Niet-gekwantificeerde baten staan in Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Niet-gekwantificeerde baten

<i>Effect</i>	<i>Verwacht teken (positief of negatief effect)</i>
Grotere geluksbeleving baan minus minder vrije tijd en dergelijke	Onbekend
Effect op sociaal gedrag anders dan criminaliteit	Positief
Grotere geluksbeleving hoger diploma voor zover niet tot uitdrukking in baan, loon, gezondheid	Positief
Grotere geluksbeleving langere opleiding (bijv. studentenleven) en andere effecten tijdens onderwijsperiode	Positief
Effect op productiviteit van anderen	Positief
Inkomensverdeling	Positief
Intergenerationele effecten	Positief

Of het effect in de eerste rij van Tabel 5.2 in de praktijk positief of negatief is, valt moeilijk te voorspellen. Indien positief, dan worden de private baten van het krijgen van een baan (enigszins) onderschat; indien negatief, (enigszins) overschat. Gezien de effecten via een vermindering van de criminaliteit, kan worden verwacht dat effecten op sociaal gedrag anders dan criminaliteit eveneens positief zijn (tweede rij in Tabel 5.2). In die zin worden de baten van veranderingen in sociaal gedrag onderschat. Voor zover individuele baten niet tot uitdrukking komen in het hebben van een baan, een hoger loon of een betere gezondheid, zullen deze naar alle waarschijnlijkheid positief zijn: mensen zullen niet snel ongelukkiger zijn met een hoger onderwijsniveau. Ook de effecten tijdens de onderwijsperiode, die niet zijn meegenomen bij de berekening van baten, zullen eerder positief dan negatief zijn. (Rijen drie en vier van Tabel 5.2.) Effecten op de productiviteit van anderen (wiens onderwijsniveau niet is verhoogd) zijn waarschijnlijk positief. Ook de effecten op volgende generaties zullen naar verwachting positief zijn. Aangezien de verdeling van diploma's vooral bij TMSA met ouders met een lage opleiding onevenwichtig is (Figuur 3.2), zullen de effecten op de inkomensverdeling zodanig zijn, dat ongelijkheid afneemt. Als dat positief wordt gewaardeerd door de maatschappij, is dit effect eveneens positief (laatste twee rijen van Tabel 5.2).

De exercities vergeleken

Als TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de 'totale' bevolking, resulteren ongeveer twee keer zo hoge baten als wanneer deze groep gaat presteren zoals autochtonen met ouders met een lage opleiding. De verklaring hiervoor ligt in de hogere prestaties in het onderwijs van de 'totale' bevolking ten opzichte van de groep autochtonen met ouders met een lage opleiding. Als autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de 'totale' bevolking, resulteren ongeveer tweemaal zo hoge baten als wanneer TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de 'totale' bevolking. De afstand tot het 'gemiddelde' is kleiner bij de groep autochtonen, maar de groep zelf is veel groter. De groep TMSA met ouders met een lage opleiding is namelijk ongeveer vier keer zo klein: ruim 230 duizend ten opzichte van ruim 930 duizend autochtonen met ouders met een lage opleiding.

Interpretatie van de hoogte van de effecten

Baten lopen uiteen van bijna 8,5 miljard euro (I), ruim 16 miljard euro (II) en ongeveer 33 miljard euro (III). Gecombineerd levert dat ongeveer 41,5 (I&II) tot ruim 49 (II&III) miljard euro op. Zoals we bij de gevoeligheidsanalyses zullen zien, gaat exercitie (I) uit van de meest realistische veronderstelling, namelijk dat TMSA met laag opgeleide ouders gaan presteren als autochtonen met laag opgeleide ouders. Bij de interpretatie van de hoogte van effecten gaan we gemakshalve uit van de gecombineerde exercities II&III, waarbij 15-35-jarige TMSA en autochtonen met laag opgeleide ouders gaan presteren als ‘gemiddeld’.

Effecten en aantallen

Als 15-35-jarige autochtonen en TMSA met ouders met een lage opleiding in het onderwijs gaan presteren zoals de totale bevolking, levert dat ruim 49 miljard euro op over de gehele levensloop van deze mensen. De groepen waarover deze baten zijn berekend, zijn ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA. Dit zijn echter niet de aantallen die de baten veroorzaken (bij zichzelf en bij anderen), want niet iedereen uit deze groepen krijgt een hoger diploma. Bij de autochtonen krijgen ongeveer 200 duizend personen een hoger diploma en bij de TMSA ruim 100 duizend. Het is evenwel niet helemaal correct om hier te spreken van ‘personen die een hoger diploma krijgen’. De ‘netto’ veranderingen per onderwijsniveau geven alleen het verschil aan tussen twee situaties en niet ‘wie’ naar ‘waar’ gaat. De ‘verschuivingen’ tussen onderwijsniveaus liggen hoger. Met de gevolgde veronderstellingen komen we uit op ongeveer 685 duizend diplomaverschuivingen voor de groep autochtonen en ruim 365 duizend diplomaverschuivingen voor de groep TMSA. Met diplomaverschuiving bedoelen we een diploma van één onderwijsniveau hoger¹³. Als we genoemde 49 miljard euro delen door $685+365 = 1$ miljoen 50 duizend, dan kunnen we stellen dat – op deze manier geïnterpreteerd – per persoon die een diploma van één onderwijsniveau hoger haalt, gemiddeld genomen 47.000 euro aan baten wordt veroorzaakt. Merk op dat deze baten bij méér mensen terechtkomen, bijvoorbeeld via het effect op criminaliteit.

Opbouw van de bedragen: loonbaten en gezondheidsbaten

Om een gevoel te krijgen voor de hoogte van de baten, lichten we op deze plek alvast de twee grootste eruit: loonbaten voor werkenden en gezondheidsbaten. We doen dit voor exercitie (II) plus (III). Wat bruto uurlonen betreft, deze liggen ten opzichte van het basisonderwijs als hoogst behaalde diploma tussen de 12% (vbo) en 81% (wo) hoger. Uitgaande van een bruto uurloon van ongeveer 13,50 euro bij een onderwijsniveau van maximaal basisonderwijs en rekening houdend met verschillen in het aantal gewerkte uren tussen de verschillende onderwijsniveaus (voor werkenden), levert dit per hoger diploma een bruto loonsverhoging op van tussen de ongeveer 2.500 en 6.500 euro per persoon per jaar. Vermenigvuldigd met de diplomaverschuivingen (voor werkenden) is dit bijna 4 miljard euro per jaar. Dit bedrag loopt een jaar of veertig door. Verdisconteerd en rekening gehouden met het later op de arbeidsmarkt komen met een hoger diploma, levert dit de uiteindelijke 43 miljard euro op.

¹³ Dit is de reden dat het aantal diplomaverschuivingen hoger kan liggen dan het aantal personen dat een hoger diploma krijgt. Zo is het aantal diplomaverschuivingen voor de groep TMSA bij exercitie II ongeveer 365 duizend, terwijl de groep waar het om gaat uit 230 duizend personen bestaat. De verklaring is dat sommigen uit deze groep meer dan één onderwijsniveau omhoog gaan.

Bij de gezondheidsbaten is uitgegaan van een verandering in de zogenaamde waarde van een statistisch mensenleven per jaar. (De gekozen waarde van een statistisch mensenleven bepaalt de omvang van de baten.) Dit levert per extra ‘scholingsjaar’ ongeveer 600 euro per jaar op. Het aantal extra scholingsjaren ligt hoger dan de eerder genoemde diplomaverschuivingen, omdat elk hoger diploma staat voor een aantal extra scholingsjaren. In lopende bedragen levert dat ruim 1 miljard euro per jaar op: ongeveer 14,5 miljard euro in contante waarde.

Hoog of laag?

Om een indruk te geven ‘hoe hoog’ de berekende 49 miljard euro is: dit bedrag komt tot stand over een totale periode van 67 jaar (einde basisonderwijs t/m 80 jaar), is verdisconteerd en in zoverre ‘netto’ contant gemaakt dat de verhoging van onderwijskosten als negatieve post is meegenomen. Stel we nemen het BBP in 2006 (ongeveer 540 miljard euro) en berekenen de contante waarde hiervan over eenzelfde periode (telkens dezelfde waarde van het BBP in 2006), dan levert dat ongeveer 9.500 miljard euro op. Een verdere indruk kan worden verkregen door de verhoging van de bruto lonen in een jaar (de loonbaten: bijna 4 miljard euro) te vergelijken met de (bruto) loonsom in 2006: ongeveer 265 miljard euro.

Zó bekeken lijken de baten relatief klein. Deze zijn evenwel een *verandering* en kunnen bijvoorbeeld worden vergeleken met de verandering in het BBP. Deze bedroeg van 2005 op 2006 ongeveer 4% (in reële termen van het BBP van 2005). De berekende 49 miljard is ongeveer 0,5% van het (verdisconteerde) BBP. Vergeleken met de groeivoet van 4% is die 0,5% ongeveer dertien procent (0,5 gedeeld door 4).

Het is hierbij belangrijk te beseffen dat het BBP geldt voor ruim 16 miljoen personen, terwijl de baten zoals hier berekend worden veroorzaakt door een groep van maximaal ruim 1 miljoen personen (TMSA en autochtonen met ouders met een lage opleiding).

Zijn deze baten te innen?

Het berekende bedrag is een orde-van-grootte inschatting van de baten, rekening houdend met de daardoor veroorzaakte stijging van de onderwijskosten. We benadrukken dat het hier deels gaat om financiële baten (zoals lonen en belastinginkomsten) en deels om niet-financiële baten die in geld zijn uitgedrukt (zoals gezondheid en criminaliteit). Omdat bij de berekening noodzakelijkerwijs veronderstellingen zijn gebruikt, is het mogelijk dat sprake is van onder- of overschatting. Op de gebruikte veronderstellingen gaan we nader in bij de toelichting op de baten. Het mogelijke effect van variaties in de gebruikte veronderstellingen is het onderwerp van de gevoeligheidsanalyses in Hoofdstuk 6.

Bij de berekeningen is verondersteld dat hogere onderwijsdiploma’s worden gehaald. De vraag of deze wel *kunnen* worden behaald is niet gesteld. Ook hierop gaan gevoeligheidsanalyses nader in. Een vraag die ook niet is gesteld is *hoe* deze baten worden behaald. Er is simpelweg verondersteld dat - van het ene op het andere moment - hogere onderwijsprestaties plaatsvinden dan op basis van de gegevens uit 2006 het geval zou zijn geweest. In werkelijkheid zullen dit soort veranderingen niet zomaar plaatsvinden. In plaats daarvan kan er sprake zijn van actief overheidsbeleid. De vraag is dan welk beleid effectief is en op welke termijn en met welke kosten

dat gepaard gaat. Ook is het mogelijk dat, op termijn, een deel van de baten ‘vanzelf’ wordt gehaald, zonder verandering in overheidsbeleid.

De baten zijn berekend over het aantal 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding in de bevolking van 2006 en - in de uitgangssituatie - met de diplomaverdeling van deze personen in 2006. Zou nu (2009) of later in de toekomst met beleid worden begonnen om onderwijsachterstanden op te heffen, dan zouden de baten anders uitvallen. Reden is dat het aantal personen (scholieren, leerlingen) met ouders met een lage opleiding waarop het beleid wordt gericht kan afwijken van het aantal 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding in de bevolking van 2006 (onder meer omdat het aandeel personen met ouders met een lage opleiding waarschijnlijk zal zijn afgenomen). Ook het onderwijsniveau zal waarschijnlijk zijn toegenomen.

Het berekende bedrag kan worden geïnterpreteerd als de baten die zouden optreden indien een deel van de bevolking een hoger onderwijsniveau zou halen, zonder rekening te houden met de kosten die daarvoor nodig zijn behalve de onderwijskosten zelf. In die zin kunnen de berekende bedragen worden gezien als ‘misgelopen baten’ doordat een deel van de bevolking lagere onderwijsdiploma’s haalt. Een belangrijke vraag is natuurlijk *waarom* een deel van de bevolking lagere onderwijsdiploma’s haalt.

In het vervolg van dit hoofdstuk behandelen we de onderwijskosten en elk van de batenposten.

5.2 Onderwijskosten

Het gaat bij de effecten op onderwijskosten om het verschil in kostprijs van het behalen van verschillende onderwijsniveaus en uiteindelijk om de totale verhoging van de kosten van onderwijs voor Nederland als geheel als een deel een hogere opleiding volgt.

Idealiter is per behaald diploma bekend wat de kosten zijn die hiervoor zijn gemaakt. We maken gebruik van de Kerncijfers 2003-2007 van OCW¹⁴. Deze publicatie geeft ondermeer de bijdragen aan instellingen per deelnemer naar onderwijssoort (po, vo, mbo, hbo, wo). Deze bijdragen bestaan uit rijksbijdragen, gemeentelijke bijdragen en les-, cursus- en collegegelden. Dit geeft een onderschatting, omdat private bijdragen (waaronder schoolkosten) anders dan onderwijsbijdragen ontbreken. We corrigeren hiervoor door de kosten van ouderbijdragen en boeken/leermiddelen mee te nemen. In 2006 bedragen de bijdragen van het Rijk en gemeenten en lesgelden 25,2 mld, terwijl ouderbijdragen en de kosten van boeken en leermiddelen 1,9 mld bedragen (OCW). We veronderstellen dat de ouderbijdragen en de kosten van boeken/leermiddelen bij elk opleidingsniveau een vast percentage vormen van de bijdragen van Rijk en gemeenten en lesgelden. Zodoende verhogen we de bijdragen aan instellingen per deelnemer naar onderwijssoort met 7,5% (100 maal 1,9/25,2).

Met de hogere kosten van speciaal onderwijs wordt geen rekening gehouden (in SIM wordt niet waargenomen of iemand speciaal onderwijs heeft gevolgd). Tevens wordt geen rekening gehouden met korte of lange trajecten om een bepaald eindexamen te halen.

Het verschil in onderwijskosten voor een persoon die een hoger diploma krijgt, is: (kosten opleiding A per jaar maal aantal jaren) minus (kosten opleiding B per jaar maal aantal jaren). De

¹⁴ Boswinkel et al. (2008).

kosten per deelnemer per jaar volgen uit de Kerncijfers 2003-2007 van OCW, opgehoogd met het genoemde vaste percentage voor ouderbijdragen en boeken en leermiddelen. Dit geeft de kosten zoals in Tabel 5.3 (niet gecorrigeerd voor vertraging).

Tabel 5.3 Kosten per behaald onderwijsdiploma

	<i>wo</i>	<i>hbo</i>	<i>mbo</i>	<i>havo/vwo</i>	<i>mavo/vbo</i>	<i>po</i>	<i>geen</i>
Jaren zonder vertraging	4,5	4	4	5,4	4	6	0
Kosten per leerling per jaar (euro's)	7.635	7.420	6.990	7.528	7.528	6.130	0
Kosten per leerling p.j. maal aantal jaren	34.359	29.681	27.960	40.650	30.111	36.779	0

Bron: aantal jaren is eigen aanpassing op Jacobs en Webbink (2006); kosten per leerling per jaar uit Kerncijfers 2003-2007 van OCW (rijksbijdragen, gemeentelijke bijdragen en les-, cursus- en collegegelden), opgehoogd met 7,5% voor ouderbijdragen en boeken en leermiddelen

Uit Tabel 5.3 kunnen de meerkosten bij een hoger onderwijsniveau worden afgeleid zoals in Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Meerkosten bij behalen hogere onderwijsniveaus, euro's per persoon

Van geen/bao naar vbo/mavo	30.111
Van vbo/mavo naar havo/vwo	10.539
Van havo/vwo naar mbo	27.960
Van mbo naar hbo	1.721
Van hbo naar wo	4.678

Bron: berekend uit Tabel 5.3

De twee hoogste bedragen (30.111 en 27.960 euro) betreffen onderwijstrajecten die *extra* worden gevolgd: vbo/mavo na geen/bao en mbo na havo/vwo. De overige bedragen betreffen onderwijstrajecten die *in plaats van* het lagere onderwijsniveau worden gevolgd: havo/vwo in plaats van vbo/mavo, hbo in plaats van mbo en wo in plaats van hbo.

Bovenstaande bedragen houden geen rekening met spreiding in de tijd en met verdiscontering. Bij de berekening van de baten zijn daarom de jaarbedragen in de betreffende jaren genomen (uit Tabel 5.3). Hierbij is rekening gehouden met de lengte van de onderwijstrajecten. Vermenigvuldigd met de 'diplomaverschuivingen' levert dat de bedragen in contante waardes op in Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Effect op onderwijskosten (mln euro's), contante waardes, toenames in kosten

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	2.875
TMSA als gemiddeld (II)	4.560
Autochtonen als gemiddeld (III)	6.787
(I)+(III)	9.662
(II)+(III)	11.346

Merk op dat de stijging in onderwijskosten bij de groep autochtonen hoger ligt dan bij de groep TMSA. Dit wordt veroorzaakt door de grotere aantallen autochtonen die een hoger diploma gaan halen (vergelijk Tabel 3.7 met Tabel 3.6). Het grootste aantal 'verschuivingen' vindt plaats bij de groep autochtonen die eerder havo/vwo als eindexamen hadden en nu mbo als eindexamen

krijgen. De kosten van deze verschuivingen zijn hoog in vergelijking met andere verschuivingen: alleen van geen/bao naar vbo/mavo kost meer (Tabel 5.4).

Mogelijk leiden verschuivingen tussen de onderwijsniveaus tot (positieve of negatieve) schaaleffecten en daardoor tot veranderingen in kostenstructuren. Voor zover schaaleffecten bij het aanbod van onderwijs bestaan, lijkt de vereenvoudigende veronderstelling gerechtvaardigd dat de (negatieve) effecten bij studies waar het aantal leerlingen afneemt teniet worden gedaan door de (positieve) effecten bij studies waar het aantal leerlingen toeneemt.

5.3 Werk en loon

We berekenen productiviteitswinsten (in termen van bruto lonen) voor *personen die eerst niet werken* en door een hogere opleiding een baan vinden, en voor *werkenden* die door een hogere opleiding een hoger loon gaan verdienen.

Werk: baan versus geen baan

Minne et al. (2007) geven een overzicht van studies naar de maatschappelijke opbrengsten van onderwijs. Het effect op lonen wordt daarin behandeld, het effect op baankans niet. De meeste studies die een relatie leggen tussen opleiding en de arbeidsmarkt kijken dan ook naar het effect op het (bruto of netto) loon. Heinrich & Hildebrand (2005) besteden naast looneffecten tevens aandacht aan het effect op arbeidsparticipatie en werkloosheid. Effecten worden uitgedrukt ten opzichte van primair onderwijs, waarbij wordt uitgegaan van de ISCED-niveaus II-1, II-2 en III. Dit houdt onder meer in dat hbo en wo niet worden meegenomen. Dit artikel passen we dan ook niet toe in de berekeningen. Van Ours & Veenman (2002) richten zich op Nederland en het verschil tussen autochtonen en tweede generatie allochtonen (15-29 jaar) in het bijzonder (gebaseerd op SPVA-1998). Er is rekening gehouden met afkomst (TMSA). De beperking tot 15-29-jarigen betekent evenwel dat het artikel niet goed bruikbaar is voor de berekeningen¹⁵.

Als alternatief voor uitgebreidere onderzoeken maken we gebruik van CBS-gegevens (Statline). Dit heeft als beperking dat we niet kijken naar causale relaties. Dat er causale relaties bestaan tussen opleiding en baankans wordt bevestigd door Groot en Maassen van den Brink (2003), die een negatieve causale relatie vinden van onderwijs naar specifiek de kans op een uitkering.

De kans op *werkloosheid* berekenen we als het aandeel werklozen per onderwijsniveau in de deelpopulatie (autochtonen of TMSA). Dit geeft de aandelen in Tabel 5.6. Merk op dat werkloosheid hier is gedeeld door de *totale* bevolking van 15-65 jaar, niet door de beroepsbevolking. De gegevens waarmee we werken, betreffen immers niet alleen de beroepsbevolking.

¹⁵ Hoewel we de diplomaverdelingen van 15-35-jarigen als uitgangspunt nemen, zijn we geïnteresseerd in uitkomsten over de gehele levensloop.

Tabel 5.6 Werkloosheid als percentage van de totale bevolking, naar herkomst en onderwijsniveau, 15-65 jaar (2006)

	<i>bo</i>	<i>vmbo, mbo1, avo onderbouw</i>	<i>havo/vwo</i>	<i>mbo</i>	<i>hbo</i>	<i>wo</i>
Autochtonen	3,8%	3,3%	3,7%	3,0%	2,4%	2,8%
TMSA	9,0%	8,7%	7,6%	8,5%	7,0%	5,9%

Bron: CBS Statline, werkloosheid en totale bevolking 15-65 jaar, naar herkomst en behaald onderwijsniveau; wanneer bij TMSA waarnemingen ontbreken voor één der herkomstgroeperingen, is het gewogen gemiddelde van de overige herkomstgroeperingen gebruikt; hbo en wo TMSA: eigen schatting

Uit Tabel 5.6 kunnen de veranderingen in aandelen in Tabel 5.7 worden berekend.

Tabel 5.7 Veranderingen in werkloosheidsaandelen (- = verlaging, + = verhoging)

	Autochtoon	TMSA
Van bo naar vmbo	-0,3%	-0,1%
Van vmbo naar havo/vwo	+0,2%	+0,5%
Van havo/vwo naar mbo	-0,3%	+0,5%
Van mbo naar hbo	-0,3%	-0,8%
Van hbo naar wo	+0,2%	-0,6%

Bron: berekend uit Tabel 5.6

De veranderingen in werkloosheidsaandelen kunnen worden vermenigvuldigd met de diplomaverschuivingen en met de hoogte van het bruto uurloon en het aantal gewerkte uren op het nieuwe onderwijsniveau. Hiervoor nemen we de bruto uurlonen en het aantal gewerkte uren zoals toegepast bij het effect op het bruto loon voor werkenden (zie verderop). Baten treden op na afronding van de opleidingen. Dit leidt tot de contante waardes van Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Werk in plaats van werkloos, contante waardes, mln euro

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	221
TMSA als gemiddeld (II)	397
Autochtonen als gemiddeld (III)	479
(I)+(III)	700
(II)+(III)	876

De baten zijn het grootst voor de groep autochtonen. Wederom speelt het grotere aantal autochtonen dat een hoger diploma gaat halen een belangrijke rol. De grootste 'verschuiving', die van havo/vwo naar mbo, gaat gepaard met een daling van de werkloosheid (Tabel 5.7). Hoewel het grootste relatieve effect op werkloosheidsaandelen plaatsvindt bij de groep TMSA, namelijk van mbo naar hbo en van hbo naar wo, betreft dit minder verschuivingen dan bij de groep autochtonen en ook minder verschuivingen dan bij de andere onderwijsniveaus.

Door te gaan werken, verdient iemand een loon dat hoger is dan de uitkering. Ook levert deze persoon premies en belastingen op. Het netto loon en de premies en belastingen zitten al in het bruto loon zoals hierboven berekend. Dat iemand die eerst werkloos was en nu aan het werk is, de rest van de maatschappij geen uitkering meer kost, valt precies weg tegen het verlies van die uitkering voor het (eerst werkloze) individu.

Loon in baan

Hierboven hebben we de baten van een grotere kans op een baan berekend. Deze baten gelden voor mensen die eerst werkloos waren en door een hoger diploma (sneller) een baan vinden. Nu richten we ons op het effect op het loon (de productiviteit) van werkenden. In de afgelopen jaren zijn vele studies verschenen naar het effect van onderwijs op het loon. Minne et al. (2007) vatten studies samen en noemen een effect van 5 tot 15% meer loon gedurende de beroepsloopbaan van een jaar extra onderwijs. Harmon et al. (2003) voeren een meta-analyse uit op de effecten gevonden in verschillende studies. Ze concluderen: “The evidence on private returns to the individual is [...] compelling. Despite some of the subtleties involved in estimation there is still an unambiguously positive effect on the earnings of an individual from participation in education”.

We passen de effecten toe op het bruto uurloon zoals gevonden in Jacobs en Webbink (2006) voor Nederland op basis van het Loonstructuuronderzoek van CBS. Omdat we met bruto uurlonen werken, hoeven niet apart de effecten op belastingen en premies te worden berekend. Jacobs en Webbink vinden de effecten van de verschillende behaalde onderwijsniveaus ten opzichte van maximaal basisonderwijs in Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Effecten op bruto uurloon, t.o.v. basisonderwijs

	% effect t.o.v. geen/bao
vbo	12%
mavo	15%
havo/vwo	33%
mbo	33%
hbo	56%
wo	81%

Bron: afgeleid uit Jacobs en Webbink (2006)

Om de effecten te berekenen gebruiken we het bruto uurloon bij maximaal basisonderwijs uit hetzelfde Loonstructuuronderzoek (CBS) dat Jacobs en Webbink toepassen. We corrigeren hierbij voor aantal gewerkte uren per opleidingsniveau (afgeleid uit hetzelfde Loonstructuuronderzoek, voor werkenden). Dit leidt tot de contante waarde van baten in Tabel 5.10.

Tabel 5.10 Contante waarde effecten op bruto uurloon, gecorrigeerd voor aantal gewerkte uren per jaar (baten in mln euro's)

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	6.903
TMSA als gemiddeld (II)	13.760
Autochtonen als gemiddeld (III)	29.095
(I)+(III)	35.997
(II)+(III)	42.855

Duidelijk is dat het effect bij de groep autochtonen het grootst is. We hebben al eerder gewezen op het grotere aantal autochtonen dat een hoger diploma gaat halen. De grootste ‘verschuiving’ bij de autochtone groep, die van havo/vwo naar mbo, gaat evenwel niet gepaard met een stijging van het bruto uurloon (Tabel 5.9: effect van havo/vwo en mbo ten opzichte van geen/bao is gelijk). Maar ook de overige verschuivingen zijn groter bij de autochtone groep en de looneffecten zijn substantieel bij het behalen van havo/vwo, hbo en wo.

5.4 Gezondheid en zorgkosten

Gezondheid

Minne et al. (2007) geven een overzicht van studies naar het (causale) effect van onderwijs op gezondheid. Conclusie is “dat [het positieve effect] ook blijft bestaan in de recente studies naar de causale effecten van onderwijs. Alle studies wijzen erop dat onderwijs leidt tot een betere gezondheid”. Geen van de besproken studies betreft evenwel Nederland. Groot en Maassen van den Brink (2004a) geven eveneens een overzicht en ook zij komen tot de conclusie dat er een causaal effect is van onderwijs naar gezondheid. In hun meta-analyse is gezondheid de zelfgerapporteerde gezondheid. Ze citeren voor Nederland zogenaamde QALY-gewichten van 0,003 (vrouwen) en 0,006 (mannen)¹⁶. Deze komen uit Groot en Maassen van den Brink (2005)¹⁷. Hierbij is rekening gehouden met kenmerken als het aantal jaren scholing van de vader en moeder en de herkomst van de vader en moeder. Een rechtstreeks verband tussen opleidingsniveau en gezondheid wordt eveneens voor Nederland gevonden door Van Kippersluis et al. (ESB, 9 januari 2009). Zij vinden een effect van opleiding op gezondheid en op inkomen en mogelijk een effect van opleiding via gezondheid op inkomen.

We nemen als benadering van het effect van onderwijs op gezondheid het ongewogen gemiddelde van het effect op vrouwen en mannen uit Groot en Maassen Van den Brink (2005) van 0,0045. Dit betreft het effect van een extra jaar scholing, uitgedrukt in QALY-gewicht (QALY = quality-adjusted life year). Gecombineerd met een waarde voor een QALY geeft dit een opbrengst in monetaire termen. Hiervoor gebruiken we de waarde van een statistisch mensenleven, die gecombineerd met een levensverwachting en een discontovoet een waarde per jaar oplevert. Zie onderstaand tekstvak voor de gekozen waarde van een statistisch mensenleven.

¹⁶ Ook Furnée, Groot en Maassen van den Brink (2008) doen een meta-analyse naar de gezondheidseffecten van educatie, maar geven geen aparte effecten voor Nederland. Cavelaars et al. (1998) geven gezondheidscijfers voor elf Europese landen inclusief een relatieve ongelijkheidsindex gebaseerd op opleidingsniveau, waarbij de drie laagste niveaus zijn gecombineerd. Mackenbach et al. (2008) presenteren eveneens gezondheidscijfers inclusief een relatieve ongelijkheidsindex gebaseerd op opleidingsniveau, nu voor 22 Europese landen.

¹⁷ Zie ook Groot en Maassen van den Brink (2003), paragraaf 2.4.

De waarde van een statistisch mensenleven

Er bestaat geen vastgestelde waarde van een statistisch mensenleven ter toepassing in (kosten-)batenanalyses. Studies vinden verschillende waarden, afhankelijk van de gebruikte schattingsmethode, het initiële risiconiveau en het type 'goederen' waarvan de waarde wordt afgeleid: publiek of privaat. Goederen met een publiek karakter zijn goederen waarvan je mensen niet kunt buitensluiten (niet-uitsluitbaarheid) en waarbij de consumptie door de één niet ten koste gaat van de consumptie door een ander (non-rivaliteit). SWOV (2007) citeert waarden die (in termen van euro's van het jaar 2006) uiteenlopen van ongeveer 1,5 miljoen tot 5,9 miljoen euro voor een statistisch mensenleven. Voor Nederland vindt De Blaeij (2003) een gemiddelde waarde van een statistisch mensenleven van omgerekend 2,4 miljoen euro voor de waardering via een publiek goed en 5,5 miljoen euro voor de waardering via een privaat goed. Een meta-analyse over meerdere landen in dezelfde publicatie levert een gemiddelde van ongeveer 5,8 miljoen euro op (wederom omgerekend naar euro's van het jaar 2006). SWOV (2007) beveelt aan een relatief lage waarde van omgerekend gemiddeld 2,4 miljoen euro toe te passen bij analyses van verkeersonveiligheid, gebaseerd op de waardering via een publiek goed. In gevoeligheidsanalyses kan dan worden uitgegaan van een bandbreedte van omgerekend 1,8 tot 3,3 miljoen euro.

Gaan we inderdaad uit van de door SWOV gesuggereerde 2,4 miljoen euro voor de waarde van een statistisch mensenleven, dan levert dit bij een levensverwachting van 80 jaar en een discontovoet van 5,5 procent ongeveer 130.000 euro per jaar op. Er kan overigens worden beredeneerd dat een lagere levensverwachting dient te worden gehanteerd, omdat het om voor kwaliteit gecorrigeerde levensjaren gaat. Tevens zou kunnen worden beredeneerd dat een lagere discontovoet gebruikt dient te worden. Een levensverwachting van 70 jaar met een discontovoet van 4 procent levert bijvoorbeeld ongeveer 100.000 euro per jaar op.

Ter vergelijking, Groot en Maassen van den Brink (2005) gaan uit van een bandbreedte van 100.000 euro tot 230.000 euro per jaar. Spreen en Mot (2008) passen 100.000 euro per jaar toe, gebaseerd op het RIVM die *minstens* 100.000 euro noemt (www.rivm.nl/vtv/object_document/o5475n30051.html). Dit is weer gebaseerd op een studie van Hirth et al. (2000). Die studie noemt evenwel niet expliciet een minimum. De daarin genoemde mediane waarden liggen omgerekend (afhankelijk van het type studie) in de orde van grootte van 200.00 à 330.000 euro (prijsspeil 2006). Een ver naar beneden gecorrigeerde waarde ligt inderdaad rond de 100.000 euro en zou als *minimum* kunnen worden opgevat.

Op basis van bovenstaande hanteren wij in eerste instantie 130.000 euro voor de waarde van een statistisch mensenleven. In de gevoeligheidsanalyse bekijken we wat het effect is van het gebruik van een lagere waarde (100.000 euro) en van hogere waarden.

Bij de gekozen waarde van een statistisch mensenleven van 130.000 euro per jaar (zie bovenstaande tekstvak) is het effect per jaar per persoon van een jaar extra opleiding op gezondheid ongeveer 600 euro. Dit levert de contante waarden op in Tabel 5.11.

Tabel 5.11 Contante waarde van **gezondheidsbaten**, mln euro's

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	3.409
TMSA als gemiddeld (II)	5.626
Autochtonen als gemiddeld (III)	8.931
(I)+(III)	12.339
(II)+(III)	14.556

De hogere baten bij de groep autochtonen worden veroorzaakt door de grotere verschuivingen bij deze groep in vergelijking met de groep TMSA.

Zorgkosten

Een betere gezondheid leidt ook tot minder zorgkosten. Als benadering hiervoor gebruiken we de zorguitgaven per onderwijsniveau uit Kunst et al. (2007)¹⁸. Tabel 5.12 geeft deze zorguitgaven en de verandering daarin bij wisseling van onderwijsniveau.

Tabel 5.12 Zorguitgaven per onderwijsniveau en veranderingen daarin (standaardvariant uit Kunst et al.)

Gemiddelde zorgkosten per inwoner, euro's per jaar	
Basisonderwijs	4.273
Lbo/mavo	3.497
Mbo/havo/vwo	3.423
Hbo/wo	3.141
Verandering in zorgkosten bij ander onderwijsniveau	
Van geen/bao naar vbo/mavo	-776
Van vbo/mavo naar havo/vwo	-74
Van havo/vwo naar mbo	0
Van mbo naar hbo	-282
Van hbo naar wo	0

Bron: afgeleid uit Kunst et al. (2007)

De hieruit berekende contante waarde van het effect op zorgkosten staat in Tabel 5.13.

Tabel 5.13 **Effect op zorgkosten**: contante waarde, mln euro's, -=verlaging van kosten

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	-707
TMSA als gemiddeld (II)	-1.019
Autochtonen als gemiddeld (III)	-1.256
(I)+(III)	-1.963
(II)+(III)	-2.274

Te zien is dat de baten bij de groep autochtonen hoger liggen dan bij de groep TMSA, maar dat het verschil relatief beperkt is. Dit komt omdat de grootste klap (daling in zorgkosten) wordt

¹⁸ Groot en Maassen van den Brink (2003) onderzoeken het causale verband van aantal jaren opleiding op huisartsenbezoek, specialistenbezoek, fysiotherapeutisch bezoek en ziekenhuisopname. Resultaten zijn niet zonder meer toepasbaar in onze batenanalyse. Zo wordt gevonden dat hoger opgeleiden op zich niet vaker gebruikmaken van een medisch specialist, maar als ze een ziekte of aandoening hebben, komen ze wel sneller bij een specialist terecht (blz. 45). De inverdieneffecten van onderwijs wordt bij medisch specialisten evenwel positief ingeschat (blz. 50).

gemaakt bij de overgang van geen onderwijs/basisonderwijs naar vbo/mavo-niveau. Hier is de 'verschuiving' bij de groep TMSA ("als gemiddeld") groter dan die bij de groep autochtonen (Tabellen 3.6 en 3.7).

5.5 Criminaliteit

CPB (2007) schrijft dat het aantal studies dat zich richt op het causale effect van onderwijs op criminaliteit beperkt is. Wat andere sociale uitkomsten ('maatschappelijke participatie') betreft, worden geen Nederlandse studies genoemd¹⁹.

Voor Nederland onderzoeken Groot en Maassen van den Brink (2004b) het effect van onderwijs op criminaliteit. Criminaliteitscijfers zijn gegeven per opleidingsniveau. In regressieanalyses wordt het aantal jaren onderwijs gebruikt als verklarende variabele voor diverse vormen van criminaliteit, namelijk winkeldiefstal, vandalisme, geweld, belastingfraude en diefstal. De kans op criminaliteit verkleint met meer jaren scholing, behalve voor belastingfraude en voor diefstal (geen winkeldiefstal). Zo zorgt een jaar extra opleiding voor een 0,3 procentpunt lagere kans op winkeldiefstal en voor een 0,4 procentpunt hogere kans op belastingfraude. Het effect op diefstal (geen winkeldiefstal) blijkt niet significant van nul af te wijken. Er is rekening gehouden met het opleidingsniveau van de ouders. Monetarisering van effecten vindt plaats door de kansverlaging te vermenigvuldigen met de geschatte kosten van criminaliteit.

We passen de effecten zoals berekend door Groot en Maassen van den Brink (2004b) toe en gebruiken voor de monetarisering de kosten van criminaliteit per delicttype zoals geschat in Groot et al. (2007). De kosten van criminaliteit bestaan daarbij uit financiële kosten, kosten van productieverlies, medische kosten, kosten van leed, en kosten van opsporing, vervolging, berechting, uitvoering en ondersteuning. Zowel de kosten van belastingfraude als die van winkeldiefstal hebben we gelijkgesteld aan die van vermogensdelicten. De kosten van geweld zijn een gewogen gemiddelde van de kosten van moord, doodslag, zedendelicten, mishandeling en bedreiging. Zie Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Effecten van onderwijs op criminaliteit en kosten per delicttype

	Marginale effecten extra jaar onderwijs (Groot & Maassen van den Brink)	Kosten per delicttype, euro's per jaar (afgeleid uit Groot et al.)
Winkeldiefstal	-0,003	1.413
Vandalisme	-0,002	733
Geweld	-0,002	3.618
Belastingfraude	0,004	1.413

Bron: Groot en Maassen van den Brink (2004b): marginale effecten onderwijs; Groot et al. (2007): kosten per delicttype, bewerking SEO

Omdat niet alle kostenposten zijn ingeschat in Groot et al. (2007) en omdat Groot en Maassen van den Brink (2004b) geen andere delicttypes onderscheiden, ligt onderschatting van de kosten eerder voor de hand dan overschatting. Kosten maal marginale effecten geeft gesommeerd

¹⁹ Blom et al. (WODC/CBS, 2005) kijken naar de samenhang tussen wel/niet behalen van een diploma in het voortgezet onderwijs en verdacht zijn van een misdrijf voor 18-19-jarigen. Ook verklaren zij het verdacht zijn van een misdrijf aan de hand van onder meer wel/niet diploma en herkomstgroepering. Diplomabezit verklaart een groot deel van de uitkomsten, maar deze studie lijkt ons te beperkt voor toepassing in de berekening.

ongeveer 7,30 euro per jaar per extra jaar onderwijs. Dit leidt tot de contante waardes van de baten van de vermindering van criminaliteit in Tabel 5.15. De grotere baten bij de groep autochtonen wordt veroorzaakt door het grotere aantal 'verschuivingen' in vergelijking met de groep TMSA.

Tabel 5.15 Baten van vermindering criminaliteit, contante waardes, mln euro's, +=baat

	Contante waarde
TMSA als autochtonen (I)	41
TMSA als gemiddeld (II)	68
Autochtonen als gemiddeld (III)	108
(I)+(III)	149
(II)+(III)	176

6 Gevoeligheidsanalyses

Gevoeligheidsanalyses gaan in op gebruikte veronderstellingen en laten zien wat er met de einduitkomst gebeurt indien de gebruikte gegevens in bepaalde mate zouden afwijken. We delen de gevoeligheidsanalyses op in drie delen. Paragraaf 6.1 behandelt algemene veronderstellingen: de hoogte van de discontovoet, de aandelen personen met laag opgeleide ouders, de gehanteerde diplomaverdeling en het wel of niet meenemen van westerse en overige niet-westerse allochtonen. Paragraaf 6.2 gaat in op de belangrijkste batenposten: lonen en gezondheid. Paragraaf 6.3 besteedt specifiek aandacht aan de rol van de in te halen onderwijsachterstand. Paragraaf 6.4 trekt de conclusies uit de gevoeligheidsanalyses. Bijlage C geeft een overzicht van de verzameltabellen van de gevoeligheidsanalyses.

6.1 Algemene veronderstellingen

Discontovoet

In de hoofdanalyse is een discontovoet toegepast van 5,5%. Deze is het resultaat van een standaard discontovoet van 2,5% en een (standaard) risico-opslag van 3%. In kosten-batenanalyses worden de kosten wel eens met 2,5% en de baten met 5,5% verdisconteerd²⁰. Dit zou de baten opleveren in Tabel 6.1. Hier zijn de onderwijskosten verdisconteerd tegen 2,5%. Ons zijn verder geen inschattingen bekend van de samenhang van effecten van onderwijs en macro-economische ontwikkelingen, zodat we afzien van verdere gevoeligheidsanalyses op de risico-opslag.

Tabel 6.1 Gevoeligheidsanalyse op discontovoet: 2,5% op onderwijskosten, 5,5% op baten

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-3.309	-5.336	-8.165	-11.474	-13.501
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	3.409	5.626	8.931	12.339	14.556
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.972	15.534	31.703	39.675	47.237
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Te zien is in Tabel 6.1 dat het effect van een aangepaste discontovoet beperkt is.

²⁰ In de hoofdanalyses zijn geen effecten berekend voor volgende generaties. Effecten op volgende generaties geven daarom geen aanleiding tot gevoeligheidsanalyses met een lagere discontovoet.

Aandelen ouders met een lage opleiding

Stel de aandelen personen met ouders met een lage opleiding in de groepen TMSA en autochtonen zijn niet goed (want te hoog) ingeschat. Wat zou dat betekenen voor de baten? Stellen we dat het aandeel bij autochtonen niet 30% is, maar 20% en bij TMSA niet 66%, maar 50%, dan resulteert Tabel 6.2. Deze aandelen zijn slechts gekozen om de invloed van een mogelijk onjuiste inschatting weer te geven. Waar het eerst ging om ruim 230 duizend TMSA met ouders met een lage opleiding, gaat het nu nog om 175 duizend TMSA. En waar het eerst ging om ruim 930 duizend autochtonen met ouders met een lage opleiding, gaat het nu nog om ruim 620 duizend autochtonen.

Tabel 6.2 Gevoeligheidsanalyse op aandelen ouders met een lage opleiding (autochtonen 20%, TMSA 50%)

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.166	-3.436	-4.510	-6.676	-7.946
LONEN	5.202	10.370	19.334	24.536	29.703
WERKLOOSHEID	167	299	318	485	617
GEZONDHEID	2.569	4.240	5.935	8.503	10.174
ZORGKOSTEN	533	768	835	1.367	1.602
CRIMINALITEIT	31	51	72	103	123
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	6.334	12.291	21.983	28.318	34.274
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Uit Tabel 6.2 blijkt dat de baten gevoelig zijn voor de aandelen personen met ouders met een lage opleiding. Vanzelfsprekend zouden de baten hoger uitvallen indien de aandelen personen met laag opgeleide ouders hoger blijken te liggen.

Diplomaverdeling bevolking 15-35 jaar

In de hoofdanalyses zijn we uitgegaan van de diplomaverdelingen van 15-35-jarige niet-schoolgaande TMSA met laag opgeleide ouders, 15-35-jarige niet-schoolgaande autochtonen met laag opgeleide ouders en alle 25-35-jarige Nederlanders. De diplomaverdeling van **alle 25-35-jarige Nederlanders** (zowel schoolgaand als niet-schoolgaand; zowel autochtoon als allochtoon) is toegepast als een benadering voor de diplomaverdeling van alle **15-35-jarige niet-schoolgaande Nederlanders**. Het toepassen van deze diplomaverdeling lijkt een realistischer schatting van de diplomaverdeling van 15-35-jarige niet-schoolgaande Nederlanders dan toepassing van de diplomaverdeling van **alle 15-35-jarige Nederlanders**. Het toepassen van de laatstgenoemde diplomaverdeling zou leiden tot een aanzienlijk lager onderwijsniveau van alle Nederlanders tezamen, omdat in deze groep veel schoolgaanden zullen zitten.

Als gevoeligheidsanalyse kijken we hoe de baten veranderen als de diplomaverdeling van **alle 15-35-jarige Nederlanders** toch zou zijn toegepast. Deze diplomaverdeling sluit in mindere mate aan bij het daadwerkelijke eindniveau, maar geeft wel een indruk van de gevoeligheid van de baten voor de toegepaste 'referentie'. Zie Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Gevoeligheidsanalyse: 'gemiddeld' = alle 15-35-jarigen in plaats van 25-35-jarigen

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-2.972	-393	-3.268	-3.366
LONEN	6.903	8.074	4.948	11.850	13.022
WERKLOOSHEID	221	320	29	250	349
GEZONDHEID	3.409	3.752	1.384	4.793	5.136
ZORGKOSTEN	707	780	296	1.003	1.076
CRIMINALITEIT	41	45	17	58	62
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	8.406	10.000	6.280	14.686	16.280
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Bij exercitie I blijven de baten gelijk. Logisch, want alleen de diplomaverdeling van de 'gemiddelde' referentiegroep is aangepast. Te zien is dat de baten bij exercitie III met meer dan een factor vijf verkleinen. Bij exercitie II verkleinen de baten eveneens, maar in beperktere mate. De verkleining van de baten wordt veroorzaakt door de gemiddeld genomen lagere behaalde diploma's van de referentiegroep die nu bestaat uit alle 15-35-jarige Nederlanders (in plaats van alle 25-35-jarige Nederlanders).

De reden voor de in verhouding sterker dalende baten bij exercitie III ten opzichte van exercitie II is als volgt. De 'nieuwe' diplomaverdeling gaat in deze gevoeligheidsanalyse lijken op die van de groep 15-35-jarige autochtonen met laag opgeleide ouders, waardoor de baten van het toepassen van deze nieuwe diplomaverdeling op de groep 15-35-jarige niet-schoolgaande autochtonen met laag opgeleide ouders dramatisch lager uitvallen. Oorspronkelijk weken de diplomaverdelingen in veel sterkere mate af (zie Figuur 3.2). Bij de groep 15-35-jarige TMSA met laag opgeleide ouders blijven veel grotere verschillen bestaan tussen de 'eigen' diplomaverdeling en de 'nieuwe' diplomaverdeling. Met name het aandeel dat maximaal basisonderwijs afrondt blijft in belangrijke mate afnemen. Het aandeel dat havo of vwo afrondt gaat zelfs nog meer omhoog dan in de oorspronkelijke analyse.

Opvallend is dat de baten van exercities I en II nu in dezelfde orde van grootte liggen. Dit komt omdat de diplomaverdeling van de 'totale' bevolking nu lijkt op die van de groep 15-35-jarige autochtonen met laag opgeleide ouders. Het is tevens opvallend dat de baten van exercitie II hoger uitvallen dan de baten van exercitie III, terwijl de groep 15-35-jarige autochtonen met laag opgeleide ouders veel groter is dan de groep 15-35-jarige TMSA met laag opgeleide ouders. De verhogingen van onderwijsprestaties zijn bij die laatste groep zoveel hoger, dat het meer dan compenseert voor de kleinere groepsgrootte.

De in deze gevoeligheidsanalyse toegepaste 'referentie' moge minder realistisch zijn dan die in de hoofdanalyse, duidelijk is wel dat het toepassen van een andere 'referentie' belangrijke consequenties heeft voor de berekening van de baten.

Westerse en overige niet-westerse allochtonen

In de hoofdanalyse zijn baten berekend voor autochtonen met ouders met een lage opleiding en voor de groep Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen met ouders met een lage opleiding. In SIM (de gebruikte dataverzameling) worden namelijk geen overige allochtonen (westers en overig niet-westers) onderscheiden. Wat is de mogelijke invloed van deze ommissie?

Tabel 6.4 geeft nogmaals de verdeling van 15-35-jarigen in 2006 naar herkomstgroepering.

Tabel 6.4 Verdeling van 15-35-jarigen in 2006 naar herkomstgroepering

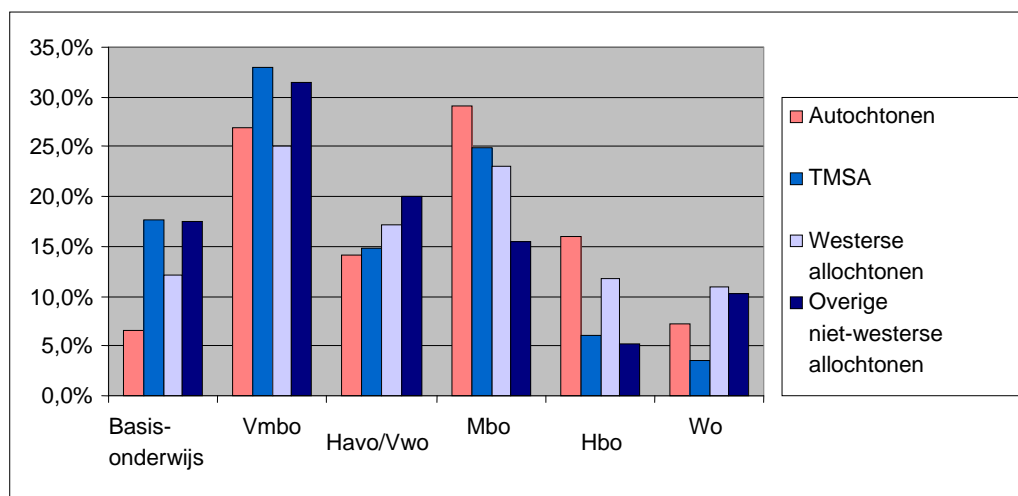
CBS Data: Bevolking 15-35 jaar, 2006	Aantal
Autochtonen	3.108.000
Westerse allochtonen	333.000
Aantal TMSA	350.000
Overige niet-westerse allochtonen	185.000
Totaal	3.976.000

Bron: CBS Statline

De groep westerse allochtonen is van vergelijkbare omvang als de groep TMSA, terwijl de groep overige niet-westerse allochtonen ongeveer de helft daarvan bedraagt. Van belang zijn vervolgens de aandelen personen met ouders met een lage opleiding en de diplomaverdelingen van die personen. Ter vergelijking, in de hoofdanalyse is voor autochtonen een aandeel van 30% toegepast en voor TMSA een aandeel van 66%. Baten worden dan berekend over ruim 930 duizend autochtonen en ruim 230 duizend TMSA. (Dit wil niet zeggen dat deze aantallen ook een hoger onderwijsniveau behalen, dat geldt voor een deel ervan.)

Tabel 6.5 geeft de diplomaverdelingen van de verschillende herkomstgroeperingen van 15-35 jaar in 2006, zoals gegeven door CBS (zowel schoolgaanden als niet-schoolgaanden).

Tabel 6.5 Diplomaverdelingen van de verschillende herkomstgroeperingen van 15-35 jaar in 2006



Bron: CBS Statline

Ook al zijn er afwijkingen, de diplomaverdeling van overige niet-westerse allochtonen lijkt meer op die van TMSA dan op die van autochtonen. Op basis hiervan stellen we – om voor de gevoeligheidsanalyse tot een ruwe inschatting te kunnen komen - dat overige niet-westerse allochtonen een vergelijkbaar aandeel ouders met een lage opleiding hebben en een vergelijkbare diplomaverdeling als de TMSA. Bij de westerse allochtonen is het beeld minder duidelijk. Aandelen zitten soms tussen die van autochtonen en TMSA in (basisonderwijs en hbo), soms liggen ze dichterbij die van autochtonen (vmbo, wo) en soms juist dichterbij die van TMSA (havo/vwo en mbo). Voor het gemak stellen we – om voor de gevoeligheidsanalyse toch tot een ruwe inschatting te kunnen komen - dat westerse allochtonen een vergelijkbaar aandeel ouders met een lage opleiding hebben en een vergelijkbare diplomaverdeling als autochtonen.

Eén en ander leidt tot de volgende aangepaste Tabel 6.6 met contant gemaakte baten.

Tabel 6.6 Gevoeligheidsanalyse op baten: westerse allochtonen als autochtonen met ouders met een lage opleiding; en overige niet-westerse allochtonen als TMSA met ouders met een lage opleiding

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-4.394	-6.970	-7.514	-11.908	-14.484
LONEN	10.551	21.034	32.212	42.763	53.246
WERKLOOSHEID	338	606	530	868	1.137
GEZONDHEID	5.211	8.600	9.887	15.098	18.487
ZORGKOSTEN	1.081	1.557	1.390	2.471	2.947
CRIMINALITEIT	63	104	120	183	224
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	12.849	24.931	36.626	49.475	61.557
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Te zien is dat de baten toenemen. Met de toegepaste veronderstellingen wordt deze toename vooral veroorzaakt door de overige niet-westerse allochtonen. Dit ondanks de kleinere groep (zie Tabel 6.4). Dit komt door de veronderstelling dat ze dezelfde kenmerken hebben als de groep TMSA met ouders met een lage opleiding. Het aandeel ouders met een lage opleiding binnen de groep is dan relatief hoog: 66% bij TMSA en bij veronderstelling ook bij de overige niet-westerse allochtonen, tegenover 30% bij autochtonen en bij veronderstelling ook bij de westerse allochtonen. En de diplomaverdeling wijkt dan meer af van het 'gemiddelde' (zie Figuur 3.2). Hoewel overschatting met de gedane aannames mogelijk is en de resultaten van deze gevoeligheidsanalyse niet meer dan indicatief zijn, lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat het meenemen van westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen de baten aanmerkelijk kan verhogen.

Algemene veronderstellingen – samenvatting

Een lager aandeel personen met ouders met een lage opleiding verkleint de doelgroep en daarmee de baten. Deze groep wordt juist groter indien westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen worden meegenomen. De baten zijn gevoelig voor variaties in deze veronderstellingen. Ook zijn de baten gevoelig voor de keuze van de diplomaverdeling die in de

nieuwe situatie gaat gelden. Een discontovoet van 2,5% op de (onderwijs)kosten heeft evenwel weinig invloed.

6.2 Batenposten

We beperken de gevoeligheidsanalyses tot de twee grootste batenposten: bruto lonen en gezondheid.

Bruto uurlonen

Het effect op bruto uurlonen wordt bepaald door het uurloon dat als referentie is gebruikt, de verschillen in gewerkte aantallen uren en de hoogte van het effect op het bruto uurloon dat is toegepast. We gaan ervan uit dat het laatste het belangrijkste is. Als gevoeligheidsanalyse veronderstellen we dat de effecten op het bruto uurloon een kwart lager liggen. Dit heeft slechts als functie om te laten zien wat het belang is van de toegepaste hoogte van effecten. Tabel 6.7 geeft de resulterende baten. Te zien is, dat de baten bij exercities I&II dalen met 1,4 à 2,6 miljard euro en bij exercitie III met 5,7 miljard euro. De totale baten dalen dan ook met deze bedragen (zie Bijlage C). De verschillen in absolute dalingen worden veroorzaakt door de verschillen in *absolute* hoogte van de baten in de oorspronkelijke situatie, waar steeds een *deel* vanaf gaat. Met een kwart lager looneffect blijven de baten via het bruto loon de grootste batenpost.

Tabel 6.7 Gevoeligheidsanalyse: looneffecten uit Jacobs en Webbink kwart lager, contante waarden, mln euro's

	Gevoeligheidsanalyse	Oorspronkelijk
TMSA als autochtonen (I)	5.535	6.903
TMSA als gemiddeld (II)	11.064	13.760
Autochtonen als gemiddeld (III)	23.434	29.095
(I)+(III)	28.970	35.997
(II)+(III)	34.498	42.855

Ook al dalen de baten bij een lager looneffect, te zien is dat de orde van grootte van de baten overeind blijft.

Gezondheid

Wat gezondheidsbaten betreft, zijn we in de hoofdanalyse uitgegaan van de door SWOV gesuggereerde 2,4 miljoen euro voor de waarde van een statistisch mensenleven, wat bij een levensverwachting van 80 jaar en een discontovoet van 5,5 procent ongeveer 130.000 euro per jaar betekent. Er kan worden beredeneerd dat een lagere levensverwachting dient te worden gehanteerd en dat een lagere discontovoet dient te worden gebruikt (zie paragraaf 5.4). Een levensverwachting van 70 jaar met een discontovoet van 4 procent leidt bijvoorbeeld tot ongeveer 100.000 euro per jaar. Als we een hogere waarde van een statistisch mensenleven daarbij toepassen, namelijk 4,4 miljoen (De Blaeij (2003): gemiddelde van alle studies, in euro's van 2006) dan resulteert ongeveer 190.000 euro per jaar.

Tabel 6.8 vat de resultaten samen voor de hogere en lagere waardes van een statistisch mensenleven per jaar.

Tabel 6.8 Gezondheidsbaten, lagere en hogere waarde statistisch mensenleven per jaar, contante waardes, mln euro's

	Gevoeligheidsanalyse laag: levensverwachting 70 jaar, discontovoet 4%	Gevoeligheidsanalyse hoog: levensverwachting 70 jaar, discontovoet 4%, waarde statistisch mensenleven 4,4 mln	Oorspronkelijk
TMSA als autochtonen (I)	2.613	4.791	3.409
TMSA als gemiddeld (II)	4.313	7.907	5.626
Autochtonen als gemiddeld (III)	6.846	12.551	8.931
(I)+(III)	9.459	17.342	12.339
(II)+(III)	11.159	20.458	14.556

Te zien is dat bij de lagere waarde van een statistisch mensenleven de gezondheidsbaten dalen met 0,8 à 2,1 miljard euro, afhankelijk van de exercitie. Bij de hogere waarde is de stijging van de gezondheidsbaten 1,4 à 3,6 miljard euro, afhankelijk van de exercitie. Hieruit blijkt het grote belang van de toegepaste waarde van een statistisch mensenleven bij de berekening van de gezondheidsbaten. De totale baten veranderen met de genoemde bedragen (zie Bijlage C). Bij de lagere waarde van een statistisch mensenleven ligt de orde van grootte van gezondheidsbaten in de buurt van de verandering in onderwijskosten, zodat deze kosten- en batenpost ongeveer tegen elkaar wegvallen. Bij de hogere waarde blijven de gezondheidsbaten de één-na-grootste batenpost. De orde-van-groottes van totale baten blijven overeind.

Conclusie batenposten

Eerder hebben we gedocumenteerd dat er consensus bestaat over het positieve effect van onderwijs op lonen en op gezondheid. Dit zijn de grootste batenposten in de analyse. De toegepaste hoogte van effecten op het bruto loon en de toegepaste waarde van een statistisch mensenleven bepalen mede de hoogte van de effecten via lonen en gezondheid. De orde van grootte van totale baten blijft evenwel overeind staan. Zie Tabellen C.5 t/m C.7 in Bijlage C.

6.3 In te halen onderwijsachterstand

In de hoofdanalyse is doorgerekend wat de baten zijn indien:

- TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als autochtonen met ouders met een lage opleiding;
- TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als 'gemiddeld';
- autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren als 'gemiddeld'.

In deze paragraaf wijken we af van deze veronderstellingen. Allereerst is het misschien niet mogelijk om de hogere prestatieniveaus te halen, ook niet met optimaal beleid. Daarnaast is, wat actief beleid betreft, eerder ingrijpen waarschijnlijk effectiever dan later ingrijpen. In deze paragraaf voeren we gevoeligheidsanalyses uit met betrekking tot het deel van de inhaalslag dat

wordt gemaakt en met betrekking tot de vermindering van de effectiviteit indien later wordt ingegrepen. We doen dit op indicaties uit bestaande literatuur en cijfers.

Welk deel van onderwijsachterstanden kan worden opgeheven?

Een harde uitspraak over wat wel en niet mogelijk is wat betreft het opheffen van onderwijsachterstanden kan niet worden gedaan. Om te komen tot onderbouwde veronderstellingen in de gevoeligheidsanalyse zijn gegevens geanalyseerd met betrekking tot opleidingsniveaus, opleidingsniveaus van ouders, taalprestaties en onderwijsposities. Een samenvatting hiervan staat in Bijlage B.

Hieruit volgt niet één beeld. Wel zijn er voldoende aanknopingspunten voor onderbouwing van een gevoeligheidsanalyse op de hypothese *TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als autochtonen met ouders met een lage opleiding*. Deze hypothese lijkt zeker niet onrealistisch²¹. In de gevoeligheidsanalyse gaan we ervan uit dat het aantal TMSA dat een hoger diploma krijgt (slechts) 10% lager ligt dan in eerste instantie berekend. De nieuwe diplomaverdeling blijft hetzelfde. Kortom, van alle ‘doorstroom’ gaat 10 procent af. De veronderstelling blijft dat van het ene op het andere moment hogere prestaties in het onderwijs gaan ontstaan. Dit levert het overzicht aan contant gemaakte baten op in Tabel 6.9. De baten dalen zoals verwacht bij exercities I&II iets: met 0,8 à 1,6 miljard euro.

Tabel 6.9 Overzicht van contant gemaakte baten (mln euro's), aantal TMSA met hoger diploma 10% lager, gevoeligheidsanalyse op "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als autochtonen met ouders met een lage opleiding"

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.587	-4.104	-6.787	-9.374	-10.890
LONEN	6.212	12.384	29.095	35.307	41.479
WERKLOOSHEID	199	357	479	678	836
GEZONDHEID	3.068	5.063	8.931	11.998	13.994
ZORGKOSTEN	636	917	1.256	1.892	2.173
CRIMINALITEIT	37	61	108	145	169
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.565	14.679	33.082	40.647	47.760
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Wat betreft de overige twee hypothesen geven de onderzochte gegevens (zie Bijlage B) onvoldoende aanknopingspunten voor onderbouwing van gevoeligheidsanalyses hierop. Vandaar dat we gebruikmaken van literatuur met betrekking tot het belang van kenmerken van de ouders voor de kinderen. Een groot belang houdt in dat beleid gericht op de huidige generatie schoolgaanden bij voorbaat minder effectief zal zijn. We kennen geen literatuur op dit punt die

²¹ Het Jaarrapport Integratie 2007 (SCP) signaleert ondermeer dat Turkse en Marokkaanse kinderen het doorgaans (zeer) lage opleidingsniveau van hun ouders overstijgen en dat de algemene trend bij Turken en Marokkanen en bij Surinamers is dat het opleidingsniveau stijgt en bij autochtonen dat het opleidingsniveau vanaf 2002 min of meer stagneert. Terwijl leerlingen uit de minderheden het in groep 8 steeds beter gaan doen, is de achterstand van autochtone leerlingen met laag opgeleide ouders niet kleiner geworden. Ook het Jaarrapport Integratie 2008 (CBS) signaleert dat het gemiddelde opleidingsniveau van de niet-westers allochtone bevolking in de loop der jaren flink toeneemt.

specifiek deze problematiek in de Nederlandse context behandelt. Black et al. (2008) onderzoeken de relatie tussen IQ-scores van vaders op zonen en berekenen dat een toename van de eerste leidt tot een toename van de tweede met ongeveer een derde. Op basis hiervan kan de veronderstelling worden geformuleerd dat maximaal twee derde van de achterstand kan worden ingehaald, omdat een derde blijkbaar ‘vastligt’. Hoewel dit is afgeleid van een studie die specifiek over vaders en zonen gaat en daarom niet meer dan een ruwe benadering kan zijn²², passen we deze veronderstelling als gevoeligheidsanalyse toe op beide hypothesen: *autochtonen met ouders met een lage opleiding* gaan presteren als ‘gemiddeld’ en *TMSA met ouders met een lage opleiding* gaan presteren als ‘gemiddeld’. Ook hier blijft de veronderstelling dat van het ene op het andere moment hogere prestaties in het onderwijs gaan ontstaan. De resultaten staan in Tabel 6.10. Te zien is dat de baten vrij fors dalen. Hoewel deze gevoeligheidsanalyse op ruwe veronderstellingen is gebaseerd, toont zij wel aan dat indien slechts een deel van de hogere onderwijsniveaus daadwerkelijk kan worden behaald, dit belangrijke consequenties heeft voor de hoogte van de baten.

Tabel 6.10 Overzicht van contant gemaakte baten (mln euro's), aantal TMSA en autochtonen met hoger diploma een derde lager, gevoeligheidsanalyse op “TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld” en “autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld”

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-1.917	-3.040	-4.524	-6.441	-7.564
LONEN	4.602	9.174	19.396	23.998	28.570
WERKLOOSHEID	147	264	319	467	584
GEZONDHEID	2.273	3.751	5.954	8.226	9.704
ZORGKOSTEN	471	679	837	1.308	1.516
CRIMINALITEIT	28	45	72	100	117
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	5.604	10.873	22.054	27.658	32.928
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Beleid: eerder versus later ingrijpen

De gevoeligheidsanalyse “eerder versus later ingrijpen” kan op twee manieren worden geïnterpreteerd:

- ga uit van een gegeven investering: dan heeft eerder ingrijpen meer effect;
- het maximaal haalbare effect is groter bij eerder ingrijpen.

Bij de eerste interpretatie is er geen verschil in efficiëntie (de investering is gelijk), maar wel in effectiviteit. Bij de tweede interpretatie is er zowel een verschil in effectiviteit als mogelijk in efficiëntie (de te investeren bedragen kunnen verschillen). We gaan uit van de eerste interpretatie.

²² Farré, Klein en Vella (2009) geven een compact overzicht van recente literatuur op dit gebied. Op basis van Amerikaanse data concluderen ze dat er zowel een causaal effect is van de opleiding van ouders op de opleiding van kinderen als een effect van (niet-waargenomen) “aanleg”.

Volgens bestaande inzichten is de effectiviteit van beleid op jongere leeftijd groter dan op latere leeftijd. Dit komt doordat de achterstand dan nog beperkt (maar al wel aanwezig) is en omdat het makkelijker is jonge kinderen iets aan- of bij te leren²³.

Mulder et al. (2007) constateren dat voor allochtone achterstandsleerlingen taalscores in groep 8 van doorslaggevend belang zijn voor de verdere onderwijsloopbaan: zij verklaren circa 70% van de verdere achterstand in het vierde jaar voorgezet onderwijs. Voor autochtone achterstandsleerlingen bleek 33% van de achterstand in het vierde leerjaar van het voortgezet onderwijs teruggevoerd te kunnen worden op taalprestaties in groep 8. Een belangrijk stuk van hun achterstand blijft 'onverklaard' en lijkt daarmee in het voortgezet onderwijs zelf tot stand te komen. Voor allochtone achterstandsleerlingen lijkt ingrijpen in (of voor) de basisschoolperiode dus belangrijker dan bij autochtone achterstandsleerlingen.

Heckman (2008) onderbouwt dat beleid kosteneffectiever is naarmate er op jongere leeftijd wordt ingegrepen. Om hetzelfde resultaat te genereren (als op drie- tot zesjarige leeftijd) dient op latere (volwassen) leeftijd 35-50% meer geïnvesteerd te worden (blz. 24 van Heckman (2008)). In de gevoeligheidsanalyse combineren we de inzichten van Heckman (2008) en Mulder et al. (2007) en veronderstellen we dat later ingrijpen leidt tot een vermindering van 35% in de aantallen autochtonen met ouders met een lage opleiding die een hoger diploma halen, en een vermindering van 50% in de aantallen TMSA met ouders met een lage opleiding die een hoger diploma halen. Ook nu blijft de veronderstelling dat van het ene op het andere moment hogere prestaties in het onderwijs gaan ontstaan. De resultaten staan in Tabel 6.11. Te zien is dat de baten vrij fors dalen. Dit toont andermaal aan dat indien slechts een deel van de hogere onderwijsniveaus daadwerkelijk wordt behaald, dit belangrijke consequenties heeft voor de hoogte van de baten.

Tabel 6.11 Overzicht van contant gemaakte baten (mln euro's), aantal TMSA met hoger diploma 50% lager, aantal autochtonen met hoger diploma 35% lager, gevoeligheidsanalyses op "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld", "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als autochtonen..." en "autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld"

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-1.437	-2.280	-4.411	-5.849	-6.691
LONEN	3.451	6.880	18.912	22.363	25.792
WERKLOOSHEID	111	198	311	422	510
GEZONDHEID	1.704	2.813	5.805	7.509	8.618
ZORGKOSTEN	353	509	816	1.170	1.326
CRIMINALITEIT	21	34	70	91	104
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	4.203	8.155	21.503	25.706	29.658
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

²³ Hoewel belangrijke hersensystemen tot ver in de volwassenheid door ervaringen vormbaar blijven, zijn er aanwijzingen dat systemen die aan funderende emotionele, sociale, sensomotorische, en verbale capaciteiten ten grondslag liggen al vroeg worden vastgelegd. Zie Rosario Rueda et al. (2005); Shonkoff & Phillips (2000).

In te halen achterstand: conclusies

Uit de eenvoudige gevoeligheidsanalyses blijkt duidelijk het belang van het kunnen behalen van hogere onderwijsprestaties voor de baten, of dat nu samenhangt met het deel dat überhaupt kan worden ingehaald of met de effectiviteit van beleid gericht op het wegwerken van achterstanden.

6.4 Conclusies uit de gevoeligheidsanalyses

Over het bestaan van de grootste batenposten in de analyse, het positieve effect van onderwijs op lonen en op gezondheid, bestaat consensus in de literatuur. De toegepaste hoogtes van effecten op het bruto loon en de toegepaste waarde van een statistisch mensenleven bepalen mede de hoogte van deze effecten. Bij variaties hierin blijft de orde van grootte van totale baten evenwel overeind staan.

Een lager aandeel personen met ouders met een lage opleiding verkleint de doelgroep en daarmee de baten. Deze groep wordt juist groter indien westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen worden meegenomen. De baten zijn gevoelig voor variaties in de omvang van deze groepen. Ook zijn de baten gevoelig voor de keuze van de diplomaverdeling die in de nieuwe situatie gaat gelden. Een discontovoet van 2,5% op de (onderwijs)kosten (in plaats van 5,5%) heeft evenwel weinig invloed.

Uit aanvullende gevoeligheidsanalyses blijkt duidelijk het belang van het *kunnen* behalen van hogere onderwijsprestaties voor de baten, of dat nu samenhangt met het deel dat überhaupt kan worden ingehaald of met de effectiviteit van beleid gericht op het wegwerken van achterstanden.

7 Conclusies

In de voorgaande hoofdstukken is becijferd dat als de groep 15-35-jarige TMSA met laag opgeleide ouders gaat presteren zoals autochtonen met laag opgeleide ouders, dit bijna 8,5 miljard euro oplevert over de gehele levensloop van deze mensen. Dit is van de drie stellingen in dit rapport de meest realistische. Als dezelfde groep gaat presteren zoals ‘gemiddeld’, resulteren baten van ongeveer 16,3 miljard euro. Als 15-35-jarige autochtonen met laag opgeleide ouders gaan presteren zoals ‘gemiddeld’, levert dit ongeveer 33 miljard euro op. Opgeteld: als 15-35-jarige autochtonen *en* TMSA met ouders met een lage opleiding in het onderwijs gaan presteren zoals de totale bevolking, levert dat ruim 49 miljard euro op. Deze bedragen zijn orde-van-grootte inschattingen van de baten, waarbij rekening is gehouden met de daardoor veroorzaakte stijging van de onderwijskosten.

Hogere prestaties in het onderwijs ontstaan in deze rekenexercities van het ene op het andere moment: het gaat feitelijk om de vergelijking van twee situaties. De berekende bedragen kunnen worden gezien als ‘misgelopen baten’ doordat een deel van de bevolking een relatief laag eindniveau in het onderwijs haalt. Het gaat hier deels om financiële baten (zoals lonen en belastinginkomsten) en deels om niet-financiële baten die in geld zijn uitgedrukt (zoals gezondheid en criminaliteit). De baten zijn berekend over het aantal 15-35-jarigen met ouders met een lage opleiding in de bevolking van 2006, op basis van de diplomaverdelingen van niet-schoolgaanden in 2006. De diplomaverdeling van alle 25-35-jarige Nederlanders in 2006 is daarbij toegepast als een benadering voor de diplomaverdeling van alle 15-35-jarige niet-schoolgaande Nederlanders.

Over het bestaan van de grootste batenposten in de analyse, het positieve effect van onderwijs op lonen en op gezondheid, bestaat consensus in de literatuur. De toegepaste hoogtes van effecten op het bruto loon en de toegepaste waarde van een statistisch mensenleven bepalen mede de hoogte van deze effecten. Bij variaties hierin blijft de orde van grootte van totale baten evenwel overeind staan. De baten zijn gevoelig voor variaties in de *groepsomvang*. Een lager aandeel personen met ouders met een lage opleiding verkleint de doelgroep en daarmee de baten. Deze groep wordt echter groter indien ook westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen worden meegenomen. Ook zijn de baten gevoelig voor de keuze van de *diplomaverdeling* die in de nieuwe situatie gaat gelden. Een discontovoet van 2,5% op de (onderwijs)kosten (in plaats van 5,5%) heeft evenwel weinig invloed. Uit aanvullende gevoeligheidsanalyses blijkt duidelijk het belang voor de baten van de mogelijkheid om hogere onderwijsprestaties te *kunnen* behalen, of die mogelijkheid nu samenhangt met het deel van de onderwijsachterstanden dat überhaupt door leerlingen kan worden ingehaald of met de effectiviteit van beleid gericht op het wegwerken van achterstanden.

Als TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de ‘totale’ bevolking, resulteren ongeveer twee keer zo hoge baten als wanneer deze groep gaat presteren zoals autochtonen met ouders met een lage opleiding. De verklaring hiervoor ligt in de hogere prestaties in het onderwijs van de ‘totale’ bevolking ten opzichte van de groep autochtonen met ouders met een lage opleiding. Als autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de ‘totale’ bevolking, resulteren ongeveer tweemaal zo hoge baten als wanneer TMSA met

ouders met een lage opleiding gaan presteren zoals de ‘totale’ bevolking. De afstand tot het ‘gemiddelde’ is kleiner bij de groep autochtonen, maar de groep zelf is veel groter. De groep TMSA met ouders met een lage opleiding is namelijk ongeveer vier keer zo klein. Bij allochtonen is in die zin vooral ‘winst’ te behalen vanwege lagere onderwijsprestaties, terwijl bij autochtonen vooral ‘winst’ is te behalen vanwege grotere aantallen.

Een belangrijke vraag – die in dit rapport niet is beantwoord – is *waarom* er geen hogere onderwijsdiploma’s worden gehaald door de onderzochte groepen. Hoe groot is de rol van aanleg, van de gezinssituatie en van andere factoren bij onderwijsprestaties? In hoeverre kan overheidsbeleid belemmeringen wegnemen om leerlingen beter te laten presteren in het onderwijs, waardoor maatschappelijke winsten worden gerealiseerd? Het op effectieve wijze verminderen van onderwijsachterstanden blijft zowel voor het beleid als voor het onderzoek een belangrijke uitdaging.

Literatuur

Black et al. (2008), Like father, like son?, NBER working paper 14274.

Blaeij, A. de (2003), De monetaire waarde van een statistisch mensenleven in een verkeersveiligheidscontext, Vrije Universiteit Amsterdam Research Memorandum 2003-20.

Blom et al. (2005), Verdacht van criminaliteit. Allochtonen en autochtonen nader bekeken, WODC/CBS, WODC Cahier 2005-2.

Boswinkel et al. (2008), Kerncijfers 2003-2007 OCW, OCW directie Kennis.

Cavelaars et al. (1998), Differences in self reported morbidity by educational level: a comparison of 11 western European countries, J Epidemiol Community Health, 52, 219-227.

CBS (2008), Jaarrapport Integratie 2008, Den Haag/Heerlen.

CPB (2007), De maatschappelijke kosten en baten van re-integratie, notitie van 6 juli 2007.

Dagevos & Gijsberts (red.) (2007), Jaarrapport Integratie 2007, SCP, Den Haag.

Furnée, C.A., W. Groot en H. Maassen van den Brink (2008), The health effects of education: a meta-analysis, European journal of public health, 18(4), 417-21.

Groot et al. (2007), De kosten van criminaliteit. Een onderzoek naar de kosten van criminaliteit voor tien verschillende delicttypen, SEO Economisch Onderzoek, rapportnummer 971.

Groot en Maassen van den Brink (november 2003), Investeren en terugverdienen. Inverdien- en welvaartseffecten van onderwijsinvesteringen, SBO, Den Haag.

Groot en Maassen van den Brink (2004a), The health effects of education: survey and meta-analysis.

Groot en Maassen van den Brink (2004b), The effects of education on crime.

Groot en Maassen van den Brink (2005), The health effects of education.

Harmon et al. (2003), The returns to education: microeconomics, Journal of Economic Surveys, Vol. 17, No. 2.

Heckman (2008), Schools, skills and synapses, NBER Working Paper 14064.

Heinrich & Hildebrand (2005), Returns to Education in the European Union, European Journal of Education, 40(1).

Hirth, R.A., M.E. Chernew, E. Miller, A.M. Fendrick en W.G. Weissert (2000), Willingness to pay for a quality-adjusted life year: in search of a standard, *Med Decis Making*, 2000; 20(3): 332-42.

Holmlund et al. (2008), The Causal Effect of Parent's Schooling on Children's Schooling: A Comparison of Estimation Methods, *IZA*.

Jacobs, Bas en Dinand Webbink (2006), Het Rendement op Onderwijs Blijft Stijgen, *Economisch Statistische Berichten*, 4492, 405-407.

Kippersluis, H. van et al. (2009), Inkomen alleen maakt niet gezond, *Economisch Statistische Berichten*, 4451, 20-23.

Klein, R., F. Vella en L. Farré (2009), Does increasing parents' schooling raise the schooling of the next generation? Evidence based on conditional second moments, *Ivie Working papers WP-AD 2009-11*.

Kunst et al. (2007), Sociale verschillen in zorggebruik en zorgkosten in Nederland 2003. Zorg voor euro's - 5. Een verkenning van verschillen naar sociaal-economische positie, samenlevingsvorm en land van herkomst, *RIVM*.

Mackenbach et al. (2008), Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries, *N Engl J Med*, 358, 2468-2481.

Brief van de minister van Financiën (8 maart 2007), Waardering van risico's bij publieke investeringsprojecten, Tweede Kamer, vergaderjaar 2006-2007, 29 352, nr. 3.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Ministerie van Financiën; Centraal Planbureau; RebelGroup (2004): Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI.

Minne et al. (2007), De maatschappelijke opbrengsten van onderwijs, CPB Memorandum 177, Den Haag.

Moretti (2002), Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-section data, *NBER Working Paper 9108*, Cambridge.

Mulder, L., Roeleveld, J. & Vierke, H. (2007), Onderbenutting van capaciteiten in basis- en voortgezet onderwijs, ITS en SCO-Kohnstamm Instituut in opdracht van de Onderwijsraad.

Ours, J. van & J. Veenman (2002), From Parent to Child, *CentER Discussion Paper 2002-105*.

Rosario Rueda, M., Posner, M.I., & Rothbart, M.K. (2005), The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation, *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573-594.

Shonkoff, J.P., & Phillips, D.A. (red.) (2000), From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development, Washington, DC, National Academy Press.

Spreen, M. en E. Mot (2008), Een rookverbod in de Nederlandse horeca: een kosten-batenanalyse, CPB Document 159, Den Haag.

SWOV (2007), Factsheet Waardering van immateriële kosten van verkeersdoden, Leidschendam.

Bijlage A Toegepaste definities

Ouders met een lage opleiding

De ‘achterstandscategorie’ (mensen met ouders met een lage opleiding) is gebaseerd op het hoogst behaalde diploma van de ouders. De meest actuele definitie van de gewichtenregeling is hierbij toegepast. Die luidt als volgt (CBS):

“[...] In de nieuwe regeling van het ministerie van OCW wordt er gewerkt met twee extra gewichten: 0,3 en 1,2:

- 0,3 voor leerlingen waarvan beide ouders maximaal lbo/vbo, praktijkonderwijs of de vmbo basis- of kaderberoepsgerichte leerweg hebben gedaan óf waarvan beide ouders maximaal twee jaar onderwijs in een andere schoolopleiding in het voortgezet onderwijs aansluitend op het basisonderwijs hebben gevolgd, bijvoorbeeld lts, ambachtsschool of huishoudschool;
- 1,2 voor leerlingen van wie één van de ouders maximaal basisonderwijs of (v)so-zmlk heeft gehad en de ander maximaal dezelfde opleiding heeft gevolgd óf het lbo/vbo, praktijkonderwijs of de vmbo basis- of kaderberoepsgerichte leerweg heeft doorlopen óf maximaal twee jaar onderwijs in een andere schoolopleiding in het voortgezet onderwijs aansluitend op het basisonderwijs heeft gevolgd, bijvoorbeeld lts, ambachtsschool of huishoudschool.”

De personen in de achterstandscategorie zijn dan de ‘leerlingen’ (personen) met een gewicht (0,3 of 1,2). Als de voorwaarden voor toekenning van deze gewichten worden gecombineerd, komt het er simpelweg op neer dat:

- als minstens één van de ouders een diploma heeft hoger dan lbo/vbo en dergelijke: ouders hebben geen “lage opleiding”;
- als beide ouders maximaal lbo/vbo hebben afgerond: ouders hebben een “lage opleiding”.

In de SIM-data betekent dit dat het afkappunt komt te liggen bij Vbo: als beide ouders maximaal Vbo hebben afgerond, hebben ze een lage opleiding; als minstens één van de ouders een diploma heeft hoger dan Vbo, dus Mavo of hoger, hebben ze geen lage opleiding.

Etniciteit

Voor etniciteit worden gangbare definities gebruikt²⁴. De niet-westerse allochtonen in de SIM-data zijn Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen/Arubanen (TMSA).

SIM en CBS, niet-schoolgaand en ‘gemiddeld’

SIM-data betreft 15-35-jarige niet-schoolgaanden. Uit de SIM-data is – op basis van bovenstaande definitie – de groep personen met ouders met een lage opleiding geïsoleerd. Binnen deze groep is zowel voor de groep autochtonen als voor de groep TMSA de diplomaverdeling bepaald. De ‘gemiddelde’ referentiegroep is gehaald uit CBS-gegevens (Statline). Dit betreft de diplomaverdeling van de totale bevolking van 25-35 jaar. Statline geeft geen onderscheid tussen schoolgaand versus niet-schoolgaand.

²⁴ Allochtoon = persoon van wie ten minste één ouder in het buitenland is geboren; Autochtoon = persoon van wie de beide ouders in Nederland zijn geboren; Westerse allochtoon = allochtoon met als herkomstgroepering een van de landen in de werelddelen Europa (excl. Turkije), Noord-Amerika en Oceanië of Indonesië of Japan; niet-westerse allochtoon = allochtoon met als herkomstgroepering een van de landen in de werelddelen Afrika, Latijns-Amerika en Azië (excl. Indonesië en Japan) of Turkije; een eerste generatieallochtoon heeft als herkomstgroepering het land waar hij of zij is geboren; een tweede generatieallochtoon heeft als herkomstgroepering het geboorteland van de moeder, tenzij dat ook Nederland is. In dat geval is de herkomstgroepering bepaald door het geboorteland van de vader (CBS).

Bijlage B Ontwikkelingen in opleidingsniveau en onderwijsprestaties

Het doel van deze Bijlage is te onderzoeken of op basis van cijfers van CBS (Statline) en PRIMA een uitspraak kan worden gedaan over de in te halen onderwijsachterstand bij autochtonen en bij TMSA met ouders met een lage opleiding. Op basis van de onderzochte cijfers komen we tot de conclusie dat als gevoeligheidsanalyse kan worden verondersteld dat 90% van het verschil in prestaties tussen autochtonen en TMSA met ouders met een lage opleiding kan worden ingehaald.

Opleidingsniveau (CBS)

Op basis van EBB-gegevens (CBS) blijkt dat het aandeel personen met als behaald opleidingsniveau basisonderwijs²⁵ onder de autochtone bevolking (leeftijd 15-65) van 1996-2005 is afgenomen van 12% tot 8%: een afname van dit aandeel van 25%. Voor de allochtone bevolking met de herkomstlanden Turkije, Marokko, Suriname en de Antillen is de afname in dezelfde periode van 42% naar 24%: een afname van dit aandeel van ruim 40%. Voor de totale bevolking van 15-65 was de afname van 14% naar 9%: een afname van dit aandeel van ongeveer 35%. Kortom: het aandeel personen met als behaalde opleiding *basisonderwijs* lag en ligt veel hoger bij TMSA dan bij autochtonen, maar de afname van dit aandeel lijkt sneller te gaan bij TMSA dan bij autochtonen. Dit heeft evenwel geen directe relatie met de prestaties van specifiek TMSA of autochtonen met ouders met een lage opleiding.

Opleidingsniveau ouders basisschoolleerlingen (PRIMA)

Met behulp van gegevens uit het PRIMA-cohortonderzoek kan worden nagaan in hoeverre het opleidingsniveau van ouders van basisschoolleerlingen verandert over de jaren. Dit geeft een beter beeld dan bovenstaande CBS-data omdat *lbo* kan worden meegenomen en omdat het specifiek *ouders van basisschoolleerlingen* betreft. Gaat het aandeel ouders met een lage opleiding omlaag, dan kan worden verwacht dat op termijn ook de onderwijsprestaties van hun kinderen toenemen. In Tabel B.1 is per PRIMA-meting (1994 t/m 2004) de verdeling over de opleidingsniveaus weergegeven van ouders van alle basisschoolleerlingen²⁶.

²⁵ De indeling naar opleidingscategorieën binnen EBB voldoet verder niet om dit na te gaan voor het opleidingsniveau lbo.

²⁶ lo = het aandeel kinderen met ouders met ten hoogste een lagere school opleiding, lbo = het aandeel kinderen met ouders met een lbo opleiding, mbo = het aandeel kinderen met middelbaar opgeleide ouders en ho = het aandeel kinderen met hogere opgeleide ouders

Tabel B.1 Verdeling over de opleidingsniveaus van ouders van basisschoolleerlingen

		1994	1996	1998	2000	2002	2004	verandering 1994-2004
autochtoon	lo	2,8	2,0	2,2	1,2	1,0	0,9	-1,9
	lbo	35,0	27,2	31,4	23,2	20,9	17,6	-17,5
	mbo	38,9	41,0	41,4	42,7	45,6	44,3	5,4
	ho	23,3	29,8	25,1	33,0	32,5	37,3	14,0
Sur+Ant+Tur+Mar	lo	46,1	40,3	46,8	38,9	40,6	32,3	-13,8
	lbo	31,7	33,1	29,6	29,1	26,1	27,0	-4,7
	mbo	16,2	18,8	17,6	24,0	23,9	28,1	11,9
	ho	6,1	7,8	6,0	8,0	9,3	12,7	6,6
Totaal alle leerlingen	lo	7,1	7,5	7,1	6,7	7,3	6,1	-1,0
	lbo	34,4	28,6	31,3	24,2	22,2	19,6	-14,8
	mbo	36,4	37,2	38,2	39,4	41,6	40,7	4,3
	ho	22,1	26,7	23,4	29,8	29,0	33,6	11,5

Bron: PRIMA 1 t/m 6, referentiesteekproeven

Het aandeel autochtone leerlingen met laag opgeleide ouders is met 19,4 procentpunten afgenomen: een afname van het aandeel van ongeveer 50%. Het aandeel allochtone leerlingen van Surinaamse, Antilliaanse, Turkse en Marokkaanse herkomst met laag opgeleide ouders is met 18,5 (1,9+17,5) procentpunten afgenomen: een afname van het aandeel van ongeveer 25%.

Hier kan worden waargenomen dat bij TMSA het aandeel ouders met een lage opleiding veel hoger lag en ligt dan bij autochtonen. Bij de allochtone ouders komt bovendien een opleidingsniveau van maximaal lagere school veel vaker voor. In dit geval neemt het aandeel ouders met een lage opleiding bij *autochtonen* evenwel sneller af dan bij TMSA. Op grond hiervan kan dus niet worden gesteld dat het verschil in opleidingsniveau tussen autochtonen en TMSA zomaar kan worden ingehaald. In 1994 is het verschil in aandelen ouders met een lage opleiding 40 procentpunten; in 2004 is dat nog steeds zo. Ook hier is evenwel geen sprake van een directe relatie met de specifieke prestaties van TMSA of autochtonen met ouders met een lage opleiding.

Prestaties achterstandsleerlingen basisonderwijs

Mulder et al. (2005) brengen de prestaties van (achterstands)leerlingen tussen 1988 en 2002 in kaart²⁷. In het rapport wordt getoond dat taalscores in groep 8 in belangrijke mate de achterstand van allochtone leerlingen in het vierde jaar van het voortgezet onderwijs verklaren. Vandaar dat we de taalprestaties in groep 8 laten zien van allochtone en autochtone achterstandsleerlingen van 1988-2002²⁸. In het linkerdeel van Tabel B.2 worden prestaties getoond zoals vermeld in het rapport. In het rechterdeel wordt aangegeven hoe groot de achterstanden van Surinaamse en Antilliaanse, Turkse, en Marokkaanse leerlingen zijn ten opzichte van autochtone achterstandsleerlingen en in de onderste rij per etnische groep in hoeverre achterstanden van 1988-2002 verminderd zijn.

²⁷ Mulder, L., Roeleveld, J., Veen, I. van der & Vierke, H. (2005). Onderwijsachterstanden tussen 1988 en 2002: ontwikkelingen in basis- en voortgezet onderwijs. Nijmegen/Amsterdam: ITS/SCO-Kohnstamm Instituut.

²⁸ Er is onderscheid gemaakt tussen allochtone en autochtone achterstandsleerlingen (resp. 1,9 en 1,25 leerlingen; 1,9 o.b.v. één van beide ouders laag opgeleid i.p.v. allebei) en binnen de groep allochtone achterstandsleerlingen naar Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse leerlingen.

Tabel B.2 Taalprestaties in groep 8 van allochtone en autochtone achterstandsleerlingen van 1988-2002

groep 8						achterstand t.o.v. 1,25		
	surant	tur	mar	1,25	1,0	surant	tur	mar
1988	41,4	36,5	36,8	49,6	52,3	17%	26%	26%
1994	42,5	37,4	39,8	50,4	53,8	16%	26%	21%
1998	43,5	38,2	40,9	50	53,4	13%	24%	18%
2002	43,9	39,8	42,3	49,7	52,9	12%	20%	15%
						-29%	-23%	-44%

Bron: Mulder et al. (2005), gebaseerd op LEO & PRIMA; de scores zijn zgn. T-scores: scores met een landelijk gemiddelde van 50 en een standaarddeviatie van 10

In een periode van 14 jaar is de achterstand van Surinaamse en Antilliaanse, Turkse en Marokkaanse achterstandsleerlingen ten opzichte van autochtone achterstandsleerlingen tussen de 23% (6/26) en 44% (11/25) verminderd. Gaan we uit van het hoogste percentage, 44%, dan gaat het om 4% per jaar. Als dat zou doorzetten, is over 10 jaar de achterstand met meer dan 30% verminderd, na 25 jaar met meer dan 60% en 50 jaar met bijna 90%. Hierbij is geen rekening gehouden met factoren die een verdere vermindering van achterstand mogelijk belemmeren. In dezelfde periode (1988-2002) is de achterstand tussen 1,25- en 1,0-leerlingen (autochtone achterstandsleerlingen en niet-achterstandsleerlingen) toegenomen van 5% naar 6%.

Op basis hiervan kan als gevoeligheidsanalyse worden verondersteld dat 90% van het verschil in prestaties tussen autochtonen en TMSA met ouders met een lage opleiding wordt ingehaald.

Prestaties achterstandsleerlingen voortgezet onderwijs

Tabel B.3 geeft de onderwijspositie in het vierde leerjaar van het voortgezet onderwijs van verschillende groepen leerlingen die vanuit het basisonderwijs zijn gevolgd in het voortgezet onderwijs. De onderwijspositie is uitgedrukt in een score op de leerjarenladder²⁹. De leerjarenladder is gebaseerd op de afstand die leerlingen moeten afleggen om vanuit een bepaald leerjaar in enig schooltype het hoogste leerjaar van het hoogste schooltype in het voortgezet onderwijs, vwo-6, te bereiken. De score loopt van minimaal 1 (klas 1 praktijkonderwijs) tot maximaal 12 (klas 6 vwo). De onderwijspositie wordt in onderstaande tabel voor drie cohorten leerlingen getoond.

²⁹ Zie: Bosker, R.J. & R. K. W. van der Velden (1989). Schooleffecten en rendement. In: Creemers et al. (red.). Bijdragen aan de onderwijsresearch, nr 25. Lisse.

Tabel B.3 Onderwijspositie in het vierde leerjaar van het voortgezet onderwijs groepen leerlingen die vanuit het basisonderwijs zijn gevolgd (uitgedrukt in een score op de leerjarenladder)

onderwijspositie	1992	1996	2000	achterstand t.o.v. 1,0 leerlingen			verandering achterstand t.o.v. 1,0 1992 vs. 2000
				88-8	92-8	96-8	
leerjaar 4	88-8	92-8	96-8	88-8	92-8	96-8	
1,25	6,3	6,4	6,6	-16%	-17%	-17%	5%
surant	6,3	6,6	6,7	-16%	-14%	-15%	-6%
tur	6,3	6,5	6,6	-16%	-15%	-17%	5%
mar	6,3	6,4	6,5	-16%	-17%	-18%	16%
1,0	7,3	7,5	7,7	0%	0%	0%	

Bron: LEO en PRIMA; 88-8 = leerlingen die in 1988 in groep 8 zaten en in 1992 in het vierde leerjaar vo; 92-8 = leerlingen die in 1992 in groep 8 zaten en in 1996 in het vierde leerjaar vo; 96-8 = leerlingen die in 1996 in groep 8 zaten en in 2000 in het vierde leerjaar vo; 1,0 leerling = alle niet-achterstandsleerlingen

Vanaf 1996 is de onderwijspositie van de Surinaamse en Antilliaanse en Turkse achterstandsleerlingen gunstiger dan die van autochtone achterstandsleerlingen (1,25 leerlingen). Voor Marokkaanse leerlingen geldt in 2000 een iets lagere onderwijspositie. De achterstand in onderwijspositie van autochtone, Turkse en Marokkaanse achterstandsleerlingen ten opzichte van niet-achterstandsleerlingen (1,0 leerlingen) is van 1992 naar 2000 toegenomen. Alleen voor Surinaamse en Antilliaanse achterstandsleerlingen geldt dat deze achterstand is afgenomen.

Op basis hiervan is het niet onrealistisch om te veronderstellen dat de achterstand van allochtone achterstandsleerlingen ten opzichte van autochtone achterstandsleerlingen in de loop van de schoolloopbaan verdwijnt.

Onderstaand tekstvak gaat kort in op de relatie tussen posities in het voortgezet onderwijs en de in Hoofdstuk 2 gehanteerde diplomaverdelingen.

Onderwijsprestaties: diplomaverdelingen en posities in het voortgezet onderwijs

Uit de hierboven gehanteerde gegevens blijkt dat de positie in het vierde jaar van het voortgezet onderwijs van TMSA achterstandsleerlingen beter of niet veel slechter is dan die van autochtone achterstandsleerlingen. Uit de diplomaverdelingen (zie Hoofdstuk 2) blijkt juist dat TMSA gemiddeld genomen minder presteren dan autochtonen met laag opgeleide ouders. Dit kan deels worden verklaard door de verschillen tussen de in Hoofdstuk 2 gehanteerde diplomaverdelingen en de hier gebruikte gegevens. Zo loopt de hier gehanteerde leerjarenladder tot en met vwo-6 en omvat dus niet mbo, hbo en wo; de diplomaverdelingen in Hoofdstuk 2 wel. Daarnaast zal de onderzochte populatie waar de diplomaverdeling op is gebaseerd (Hoofdstuk 2) bijvoorbeeld meer eerste generatie allochtonen bevatten en zodoende meer mensen zonder enig diploma. Het is onduidelijk in hoeverre uit een vergelijking van deze twee databronnen de conclusie kan worden getrokken dat na het vierde leerjaar in het voortgezet onderwijs weer een achterstand ontstaat. Longitudinale gegevens waarin de volledige onderwijsloopbaan tot en met het eindexamen gevolgd wordt, uitgesplitst naar het opleidingsniveau van de ouders, zijn momenteel namelijk niet voorhanden.

Samenvatting

Op basis van taalprestaties in het basisonderwijs kan als gevoeligheidsanalyse worden verondersteld dat 90% van het verschil in prestaties tussen **autochtonen en TMSA met ouders met een lage opleiding** wordt ingehaald³⁰. Op basis van dezelfde prestaties kan *niet* worden geconcludeerd dat het verschil tussen **achterstandsleerlingen en niet-achterstandsleerlingen** kan worden ingehaald. Op basis van onderwijsposities in het voortgezet onderwijs kan eveneens *niet* worden geconcludeerd dat de achterstand in onderwijspositie van achterstandsleerlingen ten opzichte van niet-achterstandsleerlingen wordt ingelopen.

³⁰ Op basis van onderwijsposities in het voortgezet onderwijs is het niet onrealistisch om te veronderstellen dat de achterstand van allochtone achterstandsleerlingen ten opzichte van autochtone achterstandsleerlingen in de loop van de schoolloopbaan verdwijnt.

Bijlage C Tabellen gevoeligheidsanalyses

Tabel C.1 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities; gevoeligheidsanalyse op discontovoet: 2,5% op kosten, 5,5% op baten

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-3.309	-5.336	-8.165	-11.474	-13.501
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	3.409	5.626	8.931	12.339	14.556
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.972	15.534	31.703	39.675	47.237
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.2 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities; gevoeligheidsanalyse op aandelen ouders met een lage opleiding (autochtonen 20%, TMSA 50%)

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.166	-3.436	-4.510	-6.676	-7.946
LONEN	5.202	10.370	19.334	24.536	29.703
WERKLOOSHEID	167	299	318	485	617
GEZONDHEID	2.569	4.240	5.935	8.503	10.174
ZORGKOSTEN	533	768	835	1.367	1.602
CRIMINALITEIT	31	51	72	103	123
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	6.334	12.291	21.983	28.318	34.274
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.3 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: 'gemiddeld' = 15-35-jarigen in plaats van 25-35-jarigen

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-2.972	-393	-3.268	-3.366
LONEN	6.903	8.074	4.948	11.850	13.022
WERKLOOSHEID	221	320	29	250	349
GEZONDHEID	3.409	3.752	1.384	4.793	5.136
ZORGKOSTEN	707	780	296	1.003	1.076
CRIMINALITEIT	41	45	17	58	62
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	8.406	10.000	6.280	14.686	16.280
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.4 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: westerse allochtonen en overige niet-westerse allochtonen

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-4.394	-6.970	-7.514	-11.908	-14.484
LONEN	10.551	21.034	32.212	42.763	53.246
WERKLOOSHEID	338	606	530	868	1.137
GEZONDHEID	5.211	8.600	9.887	15.098	18.487
ZORGKOSTEN	1.081	1.557	1.390	2.471	2.947
CRIMINALITEIT	63	104	120	183	224
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	12.849	24.931	36.626	49.475	61.557
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.5 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: looneffecten uit Jacobs en Webbink kwart lager

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-4.560	-6.787	-9.662	-11.346
LONEN	5.535	11.064	23.434	28.970	34.498
WERKLOOSHEID	205	360	448	653	808
GEZONDHEID	3.409	5.626	8.931	12.339	14.556
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.022	13.576	27.391	34.413	40.967
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.6 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: levensverwachting 70 jaar, discountvoet 4%

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-4.560	-6.787	-9.662	-11.346
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	2.613	4.313	6.846	9.459	11.159
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.610	14.997	30.997	38.607	45.994
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.7 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: gezondheidsbaten waarde statistisch mensenleven 4,4 mln
euro, levensverwachting 70 jaar, discountvoet 4%

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.875	-4.560	-6.787	-9.662	-11.346
LONEN	6.903	13.760	29.095	35.997	42.855
WERKLOOSHEID	221	397	479	700	876
GEZONDHEID	4.791	7.907	12.551	17.342	20.458
ZORGKOSTEN	707	1.019	1.256	1.963	2.274
CRIMINALITEIT	41	68	108	149	176
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	9.788	18.591	36.702	46.490	55.293
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.8 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities;
gevoeligheidsanalyse: aantal TMSA met hoger diploma 10% lager,
gevoeligheidsanalyse op "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren
als autochtonen met ouders met een lage opleiding"

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-2.587	-4.104	-6.787	-9.374	-10.890
LONEN	6.212	12.384	29.095	35.307	41.479
WERKLOOSHEID	199	357	479	678	836
GEZONDHEID	3.068	5.063	8.931	11.998	13.994
ZORGKOSTEN	636	917	1.256	1.892	2.173
CRIMINALITEIT	37	61	108	145	169
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	7.565	14.679	33.082	40.647	47.760
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.9 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities; gevoeligheidsanalyse: aantal TMSA en autochtonen met hoger diploma een derde lager, gevoeligheidsanalyse op "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld" en "autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld"

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-1.917	-3.040	-4.524	-6.441	-7.564
LONEN	4.602	9.174	19.396	23.998	28.570
WERKLOOSHEID	147	264	319	467	584
GEZONDHEID	2.273	3.751	5.954	8.226	9.704
ZORGKOSTEN	471	679	837	1.308	1.516
CRIMINALITEIT	28	45	72	100	117
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	5.604	10.873	22.054	27.658	32.928
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391

Tabel C.10 Contante waarde van gemonetariseerde baten in mln euro's, drie exercities; gevoeligheidsanalyse: aantal TMSA met hoger diploma 50% lager, aantal autochtonen met hoger diploma 35% lager, gevoeligheidsanalyses op "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld", "TMSA met ouders met een lage opleiding gaan presteren als autochtonen..." en "autochtonen met ouders met een lage opleiding gaan presteren als gemiddeld"

Contante waarde in mln euro's + is baat, - is kost	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als autochtonen (I)	TMSA met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (II)	Autochtonen met ouders met een lage opleiding presteren als gemiddeld (III)	(I)+(III)	(II)+(III)
ONDERWIJSKOSTEN	-1.437	-2.280	-4.411	-5.849	-6.691
LONEN	3.451	6.880	18.912	22.363	25.792
WERKLOOSHEID	111	198	311	422	510
GEZONDHEID	1.704	2.813	5.805	7.509	8.618
ZORGKOSTEN	353	509	816	1.170	1.326
CRIMINALITEIT	21	34	70	91	104
TOTAAL, gevoeligheidsanalyse	4.203	8.155	21.503	25.706	29.658
Totaal, oorspronkelijk	8.406	16.310	33.082	41.487	49.391