



# Hoe ondersteun ik een leerling die stottert?

## Waarom informatie over stotteren?

Leraren spelen een belangrijke rol voor jongeren die stotteren. Hoe de jongere met zijn stotterprobleem omgaat wordt in interactie met de omgeving bepaald. Onderzoek toont dat leerlingen denken dat hun leraren het stotteren niet steeds (her-)kennen en het soms negeren. Misschien is dat juist omdat de leraar het beste voor heeft met die leerling en niets verkeerd wil doen.

Deze brochure heeft als doel stotteren (her-)kenbaar te maken voor leerkrachten secundair onderwijs, en de leerkracht te ondersteunen met tips en adviezen.

1

## Wat kan je in dit document verwachten?

- Wat is stotteren
- Wat met puberteit en adolescentie?
- Wat kan ik doen als leraar?
- Hoe reageer ik best op het stotteren?



## Wat is stotteren

### Ontstaan en diagnose.

De piekleeftijd voor het ontstaan van stotteren is 3 jaar. De diagnose van ontwikkelingsstotteren (de meest voorkomende vorm van stotteren) wordt meestal op jonge leeftijd gesteld.

## Feiten over stotteren

- Stotteren begint meestal op kleuterleeftijd en kan perioden wel en niet aanwezig zijn.
- 70 à 80% van de kleuters die ooit stotteren herstellen.
- 1% van de volwassen bevolking stottert.
- Stotteren komt in alle culturen voor.
- Er stotteren meer jongens dan meisjes (gemiddeld 3/1).
- Er zijn geen verschillen in intelligentie tussen kinderen die wel of niet stotteren.
- Stotteren heeft geen psychologische oorzaak.
- De ernst van stotteren kan sterk variëren van situatie tot situatie en is onder meer afhankelijk van de hoeveelheid spanning of stress die de jongere in die situatie ervaart.
- Puberteit en adolescentie zijn vaak een moeilijke perioden voor iemand die stottert.
- Bekende personen die stotter(d)en: Winston Churchill, Isaac Newton, Marilyn Monroe, Emily Blunt, Bruce Willis, Samuel L. Jackson, Steve Stevaert, Toon Hermans, Bart Peeters, Luc De Vos... Stotteren hoeft er dus niemand van te weerhouden om een sprekersberoep te kiezen!

Ieder kind dat ooit stottert heeft met zekerheid **aanleg** om te stotteren: dit betekent dat er een reden is waarom zij stotteren en deze reden kan men neurologisch steeds beter aantonen: het systeem in de hersenen dat de spreekbewegingen moet 'timen en coördineren' (= organiseren) is bij deze peuters/kleuters gevoelig voor verstoringen. Verstoringen kan men interpreteren als druk, stress, spanning. Als er meer spanning is dan het 'spreeksysteem' aankan, treden er timingsfouten op: dan horen wij stottermomenten en voelt de persoon die spreekt dat hij de controle over het spreken verliest. Bij een groot deel van deze kleuters rijpt dit systeem en gaat het stotteren over. Bij 1% van de bevolking blijft deze gevoeligheid en dus ook het stotteren bestaan.

### Stotteren kunnen we vergelijken met een ijsberg.

Er bestaan veel definities over stotteren. Volgende quote illustreert waarom: "It is hard to define, but you know it when you see it."

2 Tijdens een stottermoment doen zich ongewilde – vaak niet te voorspellen- **herhalingen, verlengingen en blokkeringen** voor in de spraak van iemand die stottert. De persoon weet precies wat hij of zij wil vertellen, kent de woorden en de klanken en kan de uiting soms vloeiend zeggen. Met andere woorden, stottermomenten zijn onvrijwillige onvloeiendheden die gepaard gaan met een gevoel van **controleverlies**. Afhankelijk van de ernst van het stotterprobleem kan dat heel vaak zijn.

Klanken of lettergrepen worden herhaald, duren langer of de persoon zit ongewild vast en kan even niet doorpraten. Dit is een **onaangename gewaarwording** waar de persoon die stottert reeds heel vroeg probeert iets aan te doen. Er ontwikkelen zich daarom allerlei gedragingen waarbij de persoon probeert uit zo'n stottermoment te raken of waarmee de persoon deze stottermomenten probeert te vermijden.

De ene persoon gaat harder **duwen** tijdens het stotteren waardoor er meer spanning optreedt en we als luisteraar kunnen zien dat hij of zij **vecht** tegen het stotteren.

### Belangrijk

**Stress en spanning** spelen een belangrijke rol: hoe meer stress en spanning iemand ervaart, hoe moeilijker de timing en coördinatie van het spreken verloopt en hoe meer stottermomenten. Stress is echter *geen oorzaak* van een stotterprobleem. De oorzaak is een *neurologisch* probleem.

De kans dat je in je klas een leerling hebt die stottert is erg reëel. Maar het is vaak moeilijk om een stotterprobleem bij jongeren te herkennen. Hoe langer jongeren stotteren en hoe meer **last** ze ervan ondervinden, hoe minder het stotteren soms opvalt. Dit wil echter niet zeggen dat hun probleem minder groot is: ze zijn deskundig geworden om *trucjes* te gebruiken zodat het stotteren voor anderen minder opvalt. Van henzelf vergt dit echter een **grote inspanning**. Ook beperkt het hen vaak in activiteiten waar gepraat wordt en kunnen ze niet zeggen wat ze willen zeggen.

Anderzijds zijn er ook jongeren die openlijk stotteren en die daar niet veel last van ervaren, zij zullen zich minder inhouden en praten vrijuit. Ze praten vaak ook makkelijk en **open** over hun stotteren.

Het kan dat de persoon die stottert ook probeert om vooraf iets te doen: eens zuchten, een extra woord inlassen, even wegkijken, euh zeggen,... Er wordt geprobeerd het gevreesde stottermoment als het ware **uit te stellen**. Voorbeelden van **vermijdingsgedrag** zijn korte antwoorden geven, andere woorden/synoniemen gebruiken, zeggen 'ik weet het niet', fluisteren, aanwijzen, niet antwoorden.

Hoe langer iemand stottert hoe meer dit patroon van reacties een gewoonte en een vast patroon wordt. We spreken van **reactief gedrag**.

Het onaangename gevoel en wat de jongere over zichzelf als spreker denkt speelt hierin een cruciale rol: gedachten en gevoelens zie je niet, je kan ze niet waarnemen maar ze zijn in de ontwikkeling van het stotteren wel heel belangrijk.

Om de complexiteit van dit alles te omvatten, wordt stotteren vaak vergeleken met een **ijsberg**.

3



=> *Iemands gevoelens en gedachten omtrent zijn/haar stotteren zijn niet altijd in verhouding met hoe ernstig hij of zij stottert.*

### Waarom vergelijken we met een ijsberg?

Het is vooral het niet zichtbare deel –het onder water deel- dat ervoor zorgt dat de ijsberg groeit. Dit geldt ook voor stotteren: hoe negatiever iemand denkt over zijn capaciteiten als spreker, hoe meer vervelende gevoelens hij over het spreken heeft en hoe meer moeilijkheden hij zal ervaren bij het spreken. En hoe meer reacties hij zal stellen naar aanleiding van het controleverlies.

*Voorbeeld: Omdat Tom zich schaamt voor zijn stotteren en vreest uitgelachen te worden, neemt de spanning voor een spreekopdracht toe. Deze druk en spanning verstoort de timingssystemen van zijn spraakzones. De kans op stottermomenten neemt toe. Tom weet dit uit ervaring. Hij gaat bepaalde woorden niet gebruiken, zijn zinnen aanpassen, veel euh zeggen,... Zijn sprekebeurt komt onvoorbereid over.*

Ook de reacties van de **omgeving** spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van het stotteren: de reacties bepalen mee hoe de stotterende persoon zich zal voelen en zichzelf ziet als spreker. Dit is in feite evenzeer een **positief** verhaal: als we helpend en begrijpend reageren op het stotteren kunnen we het zelfbeeld en het stotteren van de jongere mee positief beïnvloeden.



## Wat met puberteit en adolescentie?

4

Sociale vergelijkingen

Lichamelijke veranderingen

Verhoogd zelfbewustzijn

Leren kijken naar de toekomst



Belang van sociale relaties neemt toe

Egocentrisch denken

Perspectief van anderen leren zien

Er spelen in deze periode heel wat biologische, cognitieve en socio-emotionele ontwikkelingsprocessen. Het is een periode die door veel veranderingen gekenmerkt wordt en die bij elke jongere extra druk en spanningen met zich mee brengt.

Stotteren zorgt voor **extra spanning, stress en uitdagingen**, tijdens deze sowieso al gecompliceerde ontwikkelingsfase. De bovenstaande aspecten zullen bovendien de ontwikkeling en de evolutie van het stotteren ook mee beïnvloeden. Zo is het onder meer belangrijk voor het stotterproces dat de nadruk op sociale interacties en **relaties** komt te liggen, waarbij **communicatie** uiteraard belangrijk is.

### Ontwikkeling tot chronisch stotteren.

De vergelijking met de ijsberg illustreert dit proces: hoe sterker de negatieve gevoelens en gedachten van de persoon over zichzelf en zijn spreken, hoe meer stress en druk dit geeft, waardoor er meer stottermomenten ontstaan en de persoon meer geneigd is het stotteren toe te dekken, te verstoppen en trucjes te gebruiken. Het stotteren valt dan misschien minder op, maar de last en het leed kan erg groot zijn.

### Stotteren en adolescentie

De adolescentie wordt gekenmerkt door biologische, cognitieve en socio-emotionele ontwikkelingsprocessen. Tijdens deze periode gaan jongeren zich meer en meer met anderen *vergelijken*. Ze stellen voor zichzelf een ideaal op dat ze willen zijn. Adolescenten denken *egocentrisch*. Ze denken bijvoorbeeld dat iedereen naar hen kijkt, waardoor ze zeer *zelfbewust* worden. Ze besteden veel tijd aan hoe ze bij anderen kunnen overkomen. Er wordt geprobeerd zo weinig mogelijk aandacht op een negatieve eigenschap te vestigen. Dit zelfbewustzijn wordt versterkt doordat de adolescent zichzelf leert zien *door de ogen van anderen*. Ze leren zich inleven in de manier waarop mensen mogelijk zullen reageren. Daarnaast is er de ontwikkeling naar meer formeel denken, waardoor de adolescent steeds meer belangstelling krijgt voor niet-concrete maar mogelijke gebeurtenissen *in de toekomst*.

## Wat kan ik doen (of best niet doen) als leerkracht?

Het is belangrijk dat je als leerkracht weet wat stotteren is en hoe je met het stotteren om kan gaan in de klas, zodat je het ontwikkelingsproces **in positieve zin** mee kunnen beïnvloeden. Leerkrachten geven vaak goedbedoelde adviezen aan leerlingen die het moeilijk hebben, zo ook bij een stotterende leerling. Veel **goedbedoelde adviezen** zoals ‘doe het eens rustig’, ‘neem eerst eens diep adem’, ‘denk maar eerst eens rustig na voor je spreekt’, ‘praat trager’,...helpen het overgrote deel van de stotterende jongeren echter niet. Deze worden vaak geïnterpreteerd als ‘ik mag niet stotteren’.

Vaak is het voor de leerkracht ook niet duidelijk wat hij er kan over zeggen, waardoor het veiliger lijkt om het stotteren te  **negeren**. Dit is meestal uit voorzorg om zeker niets verkeerd te doen, maar heeft vaak tot gevolg dat de jongere zich nog meer in een taboesfeer rond zijn stotteren terugtrekt.

De manier waarop de jongere over zijn stotteren aangesproken wordt, is meteen een **model** voor de klasgenoten. Zo kan je als leerkracht zorgen voor een open klimaat waarin stotteren bespreekbaar wordt gemaakt en kan je een belangrijke bijdrage leveren aan de therapie indien de jongere therapie volgt. Hierna volgen meer tips en adviezen.

### Openheid.

Een open houding is uitermate belangrijk. Als leraar in het secundair onderwijs ben je getraind om open te communiceren en topics bespreekbaar te maken. Door het ongekende aspect van stotteren ligt het op dit vlak misschien net iets moeilijker. Vraag de jongere **individueel** of er een stotterprobleem is en op welke manier hij of zij graag heeft dat je daar als leraar op reageert in de klas. Op die manier **(h)erken** je het stotteren, maak je het bespreekbaar en toon je interesse.



### Wat best niet te doen:

- Het geven van goedbedoelde adviezen, zoals “neem eerst diep adem”
- Het stotteren negeren

*“Ik vind niet dat het aan mij is om daar het gesprek op tafel te leggen, misschien heeft Piet daar geen behoefte aan. ... Als het besproken moet worden, zou Piet daar wel mee afkomen” (leraar met leerling die stottert, onderzoek Adriaensens, 2014)*

*“Ik vind dat leraren er iets over moeten weten en niet op hun tenen lopen en doen alsof er niets aan de hand is” (jongere die stottert; uit onderzoek Hearne, ea., 2008, p.89)*

### Hoe de leraar ertoe doet:

**Creëer openheid:** Bespreek individueel met de jongere of je als leraar iets voor hem of haar kan betekenen. (H)erken het stotteren en maak het bespreekbaar. Ga samen op zoek naar een aanpak.

Het verdere verloop kan erg verschillen van leerling tot leerling en zal onder meer bepaald worden door de therapie die de jongere al dan niet (meer) volgt. Vaak is de jongere er nog niet aan toe om er verder open over te praten of heeft hij of zij er geen behoefte aan. Maar door de mogelijkheid te creëren om er over te praten, zette je als leraar een belangrijke stap om samen op zoek te gaan naar een manier voor deze jongere om zich **veilig(er)** te voelen in de klas.

### Zelfbeeld versterken

Bij sommige jongeren hebben ervaringen met stotteren het zelfbeeld negatief gekleurd. Deze jongeren hebben dan vaak vooral aandacht voor negatieve ervaringen: slechtere punten, negatieve reacties op het spreken...



Als er in de lessen aandacht kan besteed worden aan '**anders mogen zijn**' of '**iedereen is anders**', als er geen adviezen gegeven worden om meer vloeiend te zijn ("praat eens trager"), maar moeilijke momenten daarentegen op een positieve manier worden **erkend** ("dat was een moeilijke opdracht, je hebt deze heel rustig aangepakt, chapeau!"),

als de leerling niet betutteld wordt en aan **dezelfde verwachtingen** moet voldoen ontstaat en als met de leerling wordt afgesproken dat negatieve ervaringen kunnen besproken worden, kan een klimaat ontstaan waarin het zelfbeeld positief kan groeien.

### Extra maatregelen

Waar het stotteren bespreekbaar wordt gemaakt en er een gevoel van openheid is, is het **vaak niet nodig** om bepaalde privileges toe te kennen. Jongeren willen doorgaans geen voorkeursbehandeling. Liefst willen ze net zo behandeld worden als hun klasgenoten. Verwacht dan dezelfde kwaliteit en kwantiteit van de leerling. Indien er toch de behoefte is, ga **samen** op zoek naar eventuele maatregelen, zoals bv. eerst aan bod komen bij een spreekbeurt of mondeling examen, stotteren als thema in de klas bespreken,...

### Zelfbeeld versterken:

- Werken rond 'iedereen is anders',
- Het omgaan met stotteren positief benaderen,
- Dezelfde verwachtingen hebben,
- Ruimte creëren om negatieve ervaringen te bespreken

**Extra maatregelen** zijn vaak niet nodig als het stotteren bespreekbaar werd gemaakt.

## Pesten of plagen?

Elke school is bekwaam om hier mee om te gaan. Een open klasklimaat is **preventief**. Er zijn pestprotocollen en er zijn leerkrachten die dergelijke situaties specifiek opvolgen. Pesterijen en plagerijen omwille van stotteren vallen vaak niet op. De stotterende jongere heeft een extra probleem om het te bespreken of om **weerbaar te reageren** omdat dit communicatie vereist. Dus deze leerlingen verdienen onze extra aandacht. Bij het minste vermoeden dat er gepest of geplaagd wordt, spreek je de leerling die stottert best aan. Plagen kan goed bedoeld zijn door klasgenoten, maar wordt door de hoge gevoeligheid voor het stotteren toch vaak als pesten ervaren. Openheid blijkt opnieuw de sleutel!

## Zorgkader



Zorgleerkrachten en klasleerkrachten kunnen de groei van stotterende leerling enorm positief ondersteunen en bepalen.

In samenspraak met de jongere en met de therapeut, kan de leerkracht wonderen verrichten:

mee ondersteunen om **stottercontroletechnieken** te gebruiken en de leerling feedback geven over wat hij uitprobeert, de **evolutie** bespreken, **reacties** van klasgenoten doorgeven zodat ze in de therapie besproken en aangepakt kunnen worden, belangrijke **gebeurtenissen** en opdrachten signaleren zodat ze met de therapeut voorbereid kunnen worden...

## Hoe reageer ik best op het stotteren?

Alles wat je kan gebruiken om **rustig te communiceren** in lessen waarbij interactie vereist is, hebben echt een meerwaarde: door je eigen spreeknelheid laag te houden creëer je een rustige sfeer. Door de jongere die stottert alle tijd te laten om te antwoorden, verlaag je de tijdsdruk voor hem of haar om de boodschap af te maken.

## Pesten of plagen:

- Een open klasklimaat is preventief
- Extra moeilijk om zich te verweren
- Plagen kan door de hoge gevoeligheid toch als pesten ervaren worden

**Lid van het zorgkader:** Als leraar ben je een belangrijke sleutelfiguur in de ondersteuning van een jongere die stottert, die de slaagkansen van een therapie kan verhogen.



Na een uiting van een jongere die stottert kan je met je eigen woorden **herformuleren**: zo krijgt de jongere feedback of alles goed begrepen werd en kan je zelf controleren of je de boodschap goed begrepen hebt. De leerling vragen om iets te herhalen, zorgt vaak voor meer spanning.

Ook is het helpend als je een goede **beurtrol** kan bewaken tijdens interactieve lessen.

**Kijk** de jongere **aan** net zoals je een leerling die vloeiend praat zou aankijken (dus ook niet krampachtig blijven kijken, een keertje wegstijven is menselijk).

Je ogen tonen vaak meer dan je denkt. De **tijd** nemen om te **luisteren** is daarom een gouden regel! Laat in ieder geval de boodschap af maken. Probeer niet te raden wat de jongere gaat zeggen. **Aanvullen** of de zin afmaken is in de meeste gevallen niet helpend en verhoogt de tijdsdruk en het gevoel dat de spreker faalt. Als je even met de leerling alleen bent kan je vragen wat hij of zij het liefst heeft, want voor enkele personen helpt afmaken en aanvullen van de zin wel.

### Concrete situaties

Enkele stressvolle situaties waar je rekening mee kan houden in je (overeengekomen) aanpak van een stotterende jongere:

- **Overgang van lager naar secundair onderwijs**: Voor elke leerling is deze overgang stressvol of op zijn minst spannend. Nieuwe klasgenoten, maar ook elke nieuwe les een nieuwe leerkracht betekent **jezelf voorstellen**. Voor veel jongeren die stotteren is hun naam zeggen helemaal niet evident. Bovendien kan je hier niet vermijdingen (een andere naam). Weet je vooraf dat er een leerling in je klas zit die stottert, probeer dan bij de leerling individueel af te toetsen of hij zichzelf wil voorstellen en of hij het stotteren in de klas wil bespreken.
- **Spreekbeurten**: praten voor een groep hoeft geen probleem te zijn als je stottert, maar vaak is het dat wel. Een **goed evenwicht** tussen privileges en veiligheid doet hier

### Enkele adviezen over hoe je kan omgaan met een stottermoment:

Creëer een sfeer van rustige communicatie bv. door je eigen spreektempo te vertragen

Herformuleer in je eigen woorden in plaats van te vragen iets te herhalen

Bewaak een goede beurtrol

Maak normaal oogcontact

Neem de tijd om te luisteren

### Moeilijke situaties:

**Overgang van lager naar secundair onderwijs (of ruimer, de start van een nieuw schooljaar)**

Een naambordje voor alle leerlingen kan een oplossing zijn en ook vrij vertellen over jezelf is vaak een meer haalbare opdracht.



wonderen. Ideaal is de oplossing die met de jongere zelf besproken werd. Verzeker de klas dat **inspirend spreken voor een groep niet door vloeiendheid bepaald wordt**: inhoud, aankijkgedrag, humor, illustraties, media en zelfzekerheid zijn topics die het verschil maken.

- **Vreemde talen**: Vaak (maar niet altijd) zijn vreemde talen moeilijker voor iemand die stottert. Men voelt zich **minder zeker** in de vreemde taal. Door je beperkte kennis kan je ook niet vlot synoniemen bedenken. Bovendien heeft de taal vaak kenmerken die stotteren meer uitlokken, bijvoorbeeld talen met veel harde klanken verhogen het risico op blokkeren. Na enkele ervaringen kan er een **aversie** voor de taal ontstaan. Ook hier kan je in overleg een aanpak voor bedenken.
- **Mondelinge examens**: Examens geven hoe dan ook stress. In deze periode is het stotteren van sommige leerlingen ernstiger. Stotteren geeft soms een **verkeerd beeld over de kennis** van de leerling: stel dat de leerling bepaalde termen vermijdt uit vrees dat hij deze niet zal kunnen uitspreken. Door het vermijden en uitstellen kan de inhoud ongestructureerd overkomen. Afspraken via individueel overleg kunnen de leerling helpen.
- **Studiekeuze**: Jongeren laten het stotteren vaak **erg meespelen** in hun studiekeuze of bij het bepalen van een richting. Meestal ten onrechte. Op dat moment is de jongere er vaak nog niet aan toe om het stotteren zo te hanteren/benaderen dat het niet meespeelt. **Als leraar** kan je benadrukken dat je de keuze best maakt op basis van je **mogelijkheden**, niet op basis van “on-mogelijkheden”. In elk beroep treffen we mensen aan die stotteren, dit betekent **niet** dat het **vanzelfsprekend** is om als stotterende persoon een sprekersberoep uit te oefenen, maar het hoeft geen probleem te zijn.

### *Een spreekbeurt geven*

Het gebruik van een power point, mogen rondwandelen tijdens het presenteren, presenteren van op de bank, zijn voorbeelden die de druk kunnen verlagen. Als deze presentatiemogelijkheden aan iedereen in de klas aangeboden worden, vergroot de veiligheid nog.

### *Vreemde talen*

Vorbereiden op papier en kunnen oefenen van de woorden die moeten gebruikt worden kan helpen.

### *Mondelinge examens*

Afspreken wanneer de leerling aan de beurt zal komen, iets meer tijd geven om het mondeling examen af te leggen, schriftelijk laten voorbereiden, de schriftelijke voorbereiding laten aflezen...

### *Studiekeuze maken*

Als leraar kan je benadrukken dat je sterktes, kwaliteiten en wat je graag wil doen cruciaal zijn!

Dit animatiefilmpje geeft duidelijk weer wat stotteren is en kan eventueel (in overleg met de leerling) in de klas gebruikt worden.

'Stotteren: Een (korte) animatiefilm' door Bertrand De Bock. De film legt in 8 minuten op een heldere manier uit wat stotteren is, waar het vandaan komt en hoe je er het beste op reageert.



Klik op de tekening voor een rechtstreeks link of ga naar 'you tube' -> 'stotteren, een korte animatiefilm'

***Alvast een warm dankjewel om deze informatie door te nemen en er iets mee te doen!***

Uit naam van alle jongeren die stotteren en de Belgische Stottervereniging  
Stefanie Adriaensens, Petra Fieremans, Erik Lamens, Kris Panis en Veerle Waelkens.

Geraadpleegde bronnen:

Bezemer, M. (2007). Stotteren in de brugklas. *Pedagogiek in Praktijk*.

Fisher, P.K., & Games, D.C. (2009). *Classroom strategies for Children / Teens who stutter*. Adapted from material developed by Reardon-Reeves, N.

Haerne, A., Packman, A., Onslow, M., & Quine, S. (2008). Stuttering and its treatment in adolescence: The perceptions of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 81-98.

LaBlance, G.R., Steckol, K.F., & Smith, V.L. (1994). Stuttering: The role of the Classroom Teacher. *Teaching Exceptional Children*, 26(2), 10-12.

Meersman, M., Stinders, K. & Van Coillie, L. (2005). *Stotteren. Informatie voor leerkrachten*. De Ladder.

Reitzes, P., & Snyder, G. (2009). *Myths, Beliefs and Straight Talk*. The Stuttering Foundation.

Scott, L., Guitar, C, Chmela, K., & Murphy, B. (2012). *Stuttering: Straight talk for teachers. A handbook for teachers and speech-language pathologists*. The Stuttering Foundation.

*Oei, mijn leerling stottert*. Infoavond over stotteren op school, georganiseerd door stottertherapeuten van Narata (2013).