

Zelfstandig leren bevorderen in de onderbouw

B. Lagerwerf

APS / Hogeschool van Utrecht

KLINKERS

Zelfstandig leren krijgt momenteel veel aandacht door de plannen voor veranderingen in de bovenbouw van VWO en HAVO. Maar ook in de onderbouw en in MAVO en VBO hebben docenten veel gelegenheid het zelfstandig leren van hun leerlingen te bevorderen.

Beslissingen van leerlingen stimuleren

Proefwerk voorbereiden

Een brugklas krijgt over een paar dagen het eerste wiskundeproefwerk. De docent vraagt de leerlingen achterin hun schrift op te schrijven wat ze thuis voor dat proefwerk willen gaan doen. Na een paar minuten lezen enkele leerlingen voor wat ze hebben: nog eens alle sommen maken, de samenvatting goed lezen, de moeilijke sommen nakijken, en dergelijke. Soms is een toelichting nodig op wat is opgeschreven. 'Nou', zegt de docent, 'zo hoor je nog eens wat. Allerlei ideeën over hoe je zo'n proefwerk kunt leren. Hoor je er ook nieuwe ideeën bij? Dingen waarvan je denkt: "Dat is slim, dat ga ik ook doen"? Schrijf die er dan bij in je schrift.'

En als iedereen weer uitgeschreven is, vraagt hij: 'Heeft iemand opgeschreven dat hij niets gaat doen?' 'Ja', reageert een jongen snel, 'dat had ik wel willen doen, maar dat durfde ik niet'. 'Ja', zegt de docent, 'dat zou natuurlijk kunnen, dat je alles zo makkelijk vindt, dat apart voor het proefwerk leren niet nodig is. Kies voor jezelf goed wat je wilt gaan doen. Kijk hoe je ervoor staat met wiskunde en bedenk wat jij voor jezelf noodzakelijk vindt om een goed cijfer te kunnen halen. Ik kan er natuurlijk zelf ook nog wel iets over zeggen, maar dan denken jullie al gauw dat het moet zoals ik het zeg en dat is niet de bedoeling. Je moet je eigen keuze maken.'

De les na het proefwerk deelt de docent weer blaadjes uit. De leerlingen schrijven daar op wat ze thuis hebben gedaan ter voorbereiding van het proefwerk. Ze moeten ook iets opschrijven over hoe ze de afgelopen maand voor wiskunde hebben gewerkt. Daar geven ze zichzelf een cijfer voor. Tenslotte schrijven ze op of ze op diezelfde voet willen voortgaan of dat ze anders willen gaan wer-

ken. Ook nu lezen enkele leerlingen voor wat ze hebben opgeschreven. 'Minder lachen en harder werken', hoor ik een paar keer. De docent geeft weinig commentaar en haalt de blaadjes op. Na de les vertelt hij dat die blaadjes zonedig ter sprake komen bij individuele voortgangsgesprekken met leerlingen.

Wat is hier aan de hand? Een niet alledaags voorbeeld van hoe een docent de leerlingen aan het denken zet over hoe ze werken en leren. Centraal staat daarin dat de leerlingen beslissingen nemen. De docent vraagt dat van hen. Hij legt ook uit waarom. Het gaat om beslissingen waarvoor ze zich verantwoordelijk voelen en waarop ze dus zonedig kunnen worden aangesproken. Bijvoorbeeld: 'Jan, je hebt opgeschreven dat je minder wilt lachen en harder wilt werken, maar ik zie niet dat er iets in je gedrag verandert, wat is er aan de hand?'

De kern van het voorbeeld is tevens de kern van het thema: *Wie wil bevorderen dat leerlingen een zelfstandiger leergedrag gaan tonen, moet zorgen dat die leerlingen beslissingen nemen waarvoor ze zich verantwoordelijk voelen. Over die beslissingen moet ook worden gepraat.*

De schriften

Een ander voorbeeld. 'Als er volgende maand een proefwerk is', zegt een brugklasdocent, 'dan wil ik dat je net werk inlevert. Het lijkt mij handig dat je daarmee in je schrift al begint. Oefenen in netjes werken. Het kan natuurlijk zijn dat zoiets voor jou niet nodig is. Dat je best een net proefwerk kunt inleveren terwijl je schrift er rommelig uitziet, maar ik zou niet te veel risico nemen. Je moet daar zelf een beslissing over nemen. In je schrift moet je in elk geval het nummer van de opgave er bij zetten. En je moet zelf achteraf terug kunnen zien hoe je het gedaan hebt, want daar praten we over.' Na de les zegt de docent tegen mij dat hij het schrift van de leerlingen als privé terrein beschouwt, net zoiets als hun agenda's. Daar kun je over praten, over hoe ze hun agenda en hun schrift gebruiken, in een klasgesprek bijvoorbeeld of in individuele voortgangsgesprekken. Dat kan gaan over verschillende mogelijkheden die er zijn, over de relatie met de

kwaliteit van het wiskundewerk en vooral over de keuzes die de leerlingen maken. Maar je kunt niet zomaar het recht van inzage eisen in agenda's en schriften, vindt hij.

Een vastgelopen leerling

Nog een kort derde voorbeeld. Een leerling loopt vast met een opgave uit het boek en komt bij de docent om hulp. 'Ja', zegt die, 'weet je, dat vind ik bij deze opgave altijd zo lastig. Eigenlijk is het enige wat ik kan doen, zeggen hoe het moet, maar ja, daar heb jij ook niets aan.' Dat verast de leerling want daar was ze eigenlijk wel voor gekomen en het geeft ook enige verwarring. Maar zonder daarover door te denken, buigt ze zich nog eens over de opgave. En dan heeft ze ineens een goed idee.

Is dit een truc van die docent? Nee, daar ziet het niet naar uit. Hij laat zijn eigen grens zien en hij demonstreert zijn opvatting dat helpen bij wiskunde meer is dan alleen voordoen. En ook zijn mening dat leerlingen samenwerkingspartners zijn, dat het karwei in samenwerking geklaard moet worden. De leerling neemt dat op: 'Als hij het ook niet weet', lijkt ze te beslissen, 'dan ben ik weer aan zet'.

Praten over beslissingen van de leerling

Beslissingen van de leerlingen staan dus centraal bij het opbouwen van een steeds grotere zelfstandigheid. Welke beslissingen moeten leerlingen leren nemen in de onderbouw? Het belangrijkste is dat de leerlingen verantwoordelijkheid leren nemen voor hun eigen werk. Ze moeten hun beslissingen daarover op eigen gezag gaan nemen, niet omdat de docent vindt dat het zo moet. Om dat te bereiken is het nodig de beslissingen van de leerlingen te bespreken. Niet alleen keuzemogelijkheid bieden en dan verder maar zien. Leerlingen hebben vaak de neiging om keuzes impliciet te laten, zonder erover na te denken. Dikwijls ook willen ze de keuze uitstellen, kiezen kan moeilijk zijn en waarvoor ze niet gekozen hebben, kunnen ze ook niet ter verantwoording geroepen worden. Bovendien hebben leerlingen vaak de neiging hun beslissingen te nemen om korte termijn behoeften te bevredigen en die korte termijn doelen strijden dikwijls met lange termijn verlangens. Het werk afraffelen en veel pret in de klas, of zorgen voor een goede kans om over te gaan? Bespreek wat de leerlingen echt willen en wat ze willen doen om dat te bereiken.

De leerlingen moeten weten waar ze over beslissen, wat de keuzemogelijkheden zijn, wat de grenzen zijn van de keuzeruimte en welke consequenties de verschillende alternatieven hebben. Daarom is bespreking vooraf nodig. En wanneer de beslissing genomen is, kun je het niet maken er nooit meer op terug te komen. Na het proefwerk, met bijvoorbeeld deze vragen:

'Heb je je proefwerk inderdaad zo voorbereid als je van plan was? Is dat een goede manier gebleken? Wat was er aan de hand, dat je het anders gedaan hebt dan je plan

was? Hoe ga je het de volgende keer doen? Hoe ga je zorgen dat het dan wel lukt?'

Bij het schriftgebruik zou het zo kunnen gaan:

doc. Hoe gebruik jij je schrift, Jan?

ll. Ik denk dat het wel beter is om netjes te werken.

doc. Gaat dat goed?

ll. Soms niet zo goed, dan wil ik voor het proefwerk nog eens kijken hoe ik het gedaan heb en dan kan ik er niet meer uit wijs worden.

doc. Hoe komt dat denk je?

ll. Als ik het antwoord heb, vind ik het vaak zo moeilijk om op te schrijven hoe het ging en dan wil ik gauw klaar zijn.

doc. Hoe zou je dat anders kunnen gaan aanpakken?

ll. Niet zo gauw klaar willen zijn. En meer vragen.

doc. Denk je dat dat zou lukken?

ll. Dat weet ik niet.

doc. Zou het helpen als ik wat vaker zou vragen wat je opgeschreven hebt?

ll. Ik denk het wel.

doc. OK, jij neemt er wat meer tijd voor en ik vraag er meer naar.

Het dagelijkse wiskundewerk

Tot nu toe ging het over de beslissingen die leerlingen nemen over de organisatie van hun wiskundewerk. Daar zijn meer voorbeelden van te geven. Je kunt de leerlingen leren dat ze bij problemen met opgaven uit het boek eerst zelf het boek raadplegen of met hun burens overleggen en, zonodig, dan pas bij de docent aankloppen. Je kunt hun beslissingen expliciet maken over hoe ze hun huiswerk willen hanteren. Je kunt ze meer verantwoordelijkheid geven bij het nakijken van het huiswerk.

Er is echter een belangrijk terrein van *zelfstandig worden* nog niet genoemd: het wiskundewerk zelf. Juist in het alledaagse werk kan de docent door diens onderwijsgedrag de zelfstandigheid van de leerlingen bevorderen.

Laten we eens kijken waar in een gewone les de kansen liggen. Hoe kun je in een les zó te werk gaan dat de leerlingen hun wiskundewerk gaan beschouwen als iets van zichzelf en niet als iets van de wiskundedocent. Waar ze dus zelf beslissingen over nemen.

De voorbereiding

Neem bijvoorbeeld het hoofdstuk over breuken in *Moderne Wiskunde* deel 21VBO-VBO. Dit is het begin van de eerste paragraaf.

5.1 Verdelen

Het vierkant hiernaast is verdeeld in 3 gelijke stukken. Eén stuk is rood gekleurd.

We zeggen: $\frac{1}{3}$ deel is rood.



1.
 - a. Teken een vierkant van 8 cm bij 8 cm.
 - b. Verdeel het vierkant in 4 gelijke stukken.
 - c. Kleur één stuk rood.
 - d. Welk deel is nu rood?

2.
 - a. In hoeveel stukken is de rechthoek hiernaast verdeeld?
 - b. Hoeveel stukken zijn gekleurd?
 - c. Welk deel van de rechthoek is gekleurd?

3.
 - a. In hoeveel stukken is de rechthoek hiernaast verdeeld?
 - b. Hoeveel stukken zijn gekleurd?
 - c. Welk deel van de rechthoek is gekleurd?

4.
 - a. Teken een rechthoek van 6 cm bij 3 cm.
 - b. Verdeel de rechthoek in 3 gelijke stukken.
 - c. Kleur één stuk blauw.
 - d. Welk deel van de figuur is nu blauw gekleurd?

5.
 - a. Teken een rechthoek van 8 cm bij 4 cm.
 - b. Verdeel de rechthoek in 16 gelijke stukken.
 - c. Kleur één stuk rood.
 - d. Welk deel van de figuur is nu rood?

Uit: *Moderne Wiskunde 2ivbo-vbo*

Je realiseert je dat leerlingen in het VBO veelal niet zulke beste ervaringen hebben met breuken. Ter voorbereiding van het werk begin je de les met een klasgesprek over de belevenissen van de leerlingen met breuken en verdeelen. Je laat ze vertellen wat ze er waardeloos aan vinden en wat ze toch nog wel van breuken op school hebben begrepen. Je lokt verhalen uit over eerlijk en oneerlijk verdelen en laat met behulp van een appel zien dat het pas in orde is als alle porties even groot zijn. Je vertelt dat ze door dit hoofdstuk nu toch echt iets van breuken zullen gaan snappen en dat dat nodig is omdat ze anders het hoofdstuk over verhoudingen niet kunnen begrijpen. Je stelt ze ook gerust: moeilijke berekeningen met breuken hoeven niet.

Deze zorgzame aanpak lijkt in eerste instantie wellicht meer bevoogdend dan verantwoordelijk makend. Maar in werkelijkheid gaat het erom dat je een realistische scheiding maakt tussen wat de leerlingen zelf kunnen en wat niet. VBO-leerlingen zijn in het algemeen niet in staat het schoolwerk van nu te verbinden met eerdere ervaringen op school en thuis, en ze kunnen zeker niet overzien waar zo'n hoofdstuk goed voor is. Doordat je dat stuk van het werk als docent voor je rekening neemt, zijn ze daarna beter in staat zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun eigen aandeel.

Je zet ze aan het werk met de opgaven 1 tot en met 5. Waar nodig help je een handje en controleer je de kwali-

teit van het werk. Tien minuten voor het eind stel je opgave 6 aan de orde, de vlaggen van Oostenrijk en Groenland. 'Welk deel is wit? Nog niets zeggen, eerst goed kijken en nadenken. Je vinger opsteken als je een antwoord hebt.' Bij de antwoorden die de leerlingen geven, vraag je steeds hoe ze aan hun antwoord komen. Daarmee bevorder je dat de leerlingen zich het geleerde eigen maken en het normaal vinden dat ze op de kwaliteit van hun antwoorden worden aangesproken. Je merkt dat de leerlingen door hebben waar het om gaat. Je vertrouwt er op dat ze nu de opgaven 6 en 7 als huiswerk kunnen maken. Dat zeg je ook. 'Opgave 8 is wellicht moeilijk, die sericus proberen, maar als het niet lukt, doen we die de volgende keer in de klas.' Ten overvloede vraag je nog aan de klas: 'Lukt dat, vrijdag deze opgaven af?' en je vraagt van deze en gene een bevestiging. Zodoende zorg je dat de leerlingen weten waar ze aan beginnen. Ze merken dat dit soort sommen te doen is. Ze weten ook waar ze op moeten letten bij het maken van deze opgaven. Ze beslissen dat dit huiswerk gemaakt zal worden.

De nazorg

De volgende les begint met de *voortgangscontrole*. Is het afgesproken huiswerk inderdaad klaar? Was het moeilijk, makkelijk, tijdrovend, saai, leuk? Je bespreekt opgave 8 om te zien wat de leerlingen ervan begrepen hebben. Je laat enkele leerlingen vertellen hoe ze aan hun resultaat gekomen zijn en hoe ze hun antwoord kunnen controleren. Je vraagt verder wat er van dit huiswerk eigenlijk te leren viel. Dat geeft enige discussie waarin uiteindelijk overeenstemming wordt bereikt. Op de een of andere manier wordt gecontroleerd in hoeverre de rest van het gemaakte werk in orde is.

Deze voortgangscontrole is nodig om als docent beter te kunnen beslissen over hoe je verder wilt gaan. Tijdens de voortgangscontrole heb je al de meest voorkomende problemen opgelost, maar het kan zijn dat sommige leerlingen meer aandacht vragen. Niet gemaakt werk of veel fouten, door onduidelijke oorzaken. Als je zelfstandig leren goed wilt begeleiden, moet je de omstandigheden kennen waaronder iets mis ging. Daar kun je de leerlingen naar vragen. Dat is soms een lastig punt. Want wanneer het huiswerk bij herhaling niet in orde is, hebben veel docenten de neiging te spreken in termen van *moeten* en van *straf* of *dwingen*. Je moet je huiswerk maken, je moet beter je best doen, want anders... En dan volgt er een of andere nare maatregel. Dat is meestal niet zo handig, want straffen en dwingen benadrukken de afhankelijkheid van de leerlingen. Om te kunnen zien wat er aan de hand is, is open overleg met de leerling nodig. Je kunt er gewoon naar vragen: 'Wat is er aan de hand dat je huiswerk nu weer niet in orde is?' Geen cynisch ondertoontje, maar echt uit professionele belangstelling. Er kan van alles en nog wat zijn.

Grofweg zijn er twee categorieën. Meestal ligt de oorzaak bij de leerling: het werk was toch te moeilijk, of hij had een verkeerde planning of te weinig zelfdiscipline.

Soms kan de oorzaak ook buiten de leerling liggen: een thuissituatie die niet meezat, onvoorzien ander werk dat de aandacht opeiste, een belangrijk proefwerk voor een ander vak, ziekte, of andere belemmeringen.

Door de overlegkant te kiezen in plaats van te willen dwingen, demonstreer je de leerlingen dat het je menens is dat zij zelf verantwoordelijk moeten zijn. In het algemeen reageren leerlingen daar coöperatief op. Een onwillige leerling moet echter weten dat de gemaakte afspraak basis is voor de samenwerking. Zulke afspraken behoren te worden nagekomen, waarbij uitzonderingen de regel bevestigen. Zoiets kan confronterend zijn. Dat kan alleen goed gaan als duidelijk is dat je uitzonderingen accepteert, maar dat het niet de bedoeling is dat uitzonderingen regel dreigen te worden.

Zulke gesprekken kunnen moeilijk zijn. Natuurlijk ga je niet elke kleine afwijking van de normale gang van zaken uitgebreid bespreken. Wanneer duidelijk is geworden wat er aan de hand is, moet nog gekeken worden naar hoe het verder moet. Het kan zijn dat er meer hulp nodig is bij de wiskunde. Een enkele keer vragen de belemmeringen van buitenaf de aandacht. Het is steeds een kwestie van afwegen: wat verwacht je dat de leerling zelfstandig kan en wat niet? Wellicht kun je eens met de klas bespreken wat ze kunnen doen als ze veel sommen fout maken of een achterstand oplopen door niet gemaakt huiswerk. Probeer in elk geval zo te helpen dat de leerling de volgende keer beter zelf de weg kan vinden.

Nieuwe afspraken

Hoe het ook zij, de leerling moet op een gegeven moment weer alleen verder kunnen. Met nieuwe afspraken, wellicht met meer zorg gemaakt, in elk geval afspraken die de leerling ziet zitten. Na de afspraken weer het zelfstandig werken, de voortgangscntrole, enzovoort. Zo blijft het doorgaan in een cyclische gang van zaken waarin de leerling steeds grotere zelfstandigheid verwerft.

Beslissingen van de leerlingen in een 'gewone' les

Vorbereiden

- verbinden met vroegere ervaringen
- bedoelingen verduidelijken
- probleem verhelderen
- grenzen aangeven
- haalbaarheid toetsen

Afspraken

- die de leerling ziet zitten
- waarover hij/zij beslist

Nazorg

- is het werk af?
- met welke kwaliteit?
- kunnen ze het uitleggen?
- wat is er aan de hand?
- is er hulp nodig, welke?

Het werkklimaat

In het voorafgaande ging het steeds om voorbeelden van wat je kunt doen om het zelfstandig leren van leerlingen te bevorderen. Maatregelen die je kunt nemen. Doe dit, doe dat, doe zus en zo, dan komt het wel in orde. Maar bij zulke opsommingen kan het natuurlijk niet blijven. Alle leerlingen zijn verschillend en elke situatie is weer nieuw. Daar passen geen standaardmaatregelen op. Daar moeten verstand en gevoel een woordje in meespreken. Er hoort een theoretische achtergrond bij deze maatregelen, ze vragen specifieke docentvaardigheden en er is een planning bij nodig. Maar bovenal hoort er een werkklimaat bij dat de leerlingen aanmoedigt verantwoordelijkheid te nemen.

Over dat werkklimaat wil ik het nu hebben.

In de klas zitten leerlingen en docent een tijd bij elkaar voor het wiskundewerk dat gedaan moet worden. In zo'n ruimte ontstaat ook een sfeer. Hoe voelen de docent en de leerlingen zich en welke invloed heeft dat op wat ze doen?

Voelen de leerlingen zich afhankelijk, dan gaan ze zitten wachten of komen ze in verzet. Hebben ze het gevoel dat ze geaccepteerd worden als 'samenwerkingspartner' dan zullen ze gemakkelijker coöperatieve initiatieven nemen en medeverantwoordelijk willen zijn voor de gang van zaken. De docent heeft een grote invloed op de sfeer. Dat gaat veelal ongemerkt. Het zit in de opdrachten die de docent geeft, maar vooral ook in de toon. De houding van de docent klinkt als het ware tussen de regels door. Vind je als docent de leerlingen belangrijk? Doet het er iets toe wat zij van de les denken en willen?

Het maakt nogal wat uit of je als docent reageert alsof het om jouw les gaat dan wel om de les van de klas. Wij hebben als docenten dikwijls de neiging de les naar ons toe te trekken. De inbreng van de leerlingen is vaak lastig in ons doen en laten te verwerken. Maar het is niet genoeg als je straks tegen je collega kunt zeggen: 'Ik ben in klas 2 gekomen tot hoofdstuk 5'! Je zult een sfeer moeten creëren waarin leerlingen verantwoordelijk zijn voor wat ze aankunnen en zorg ervaren voor wat ze nog niet aankunnen, waarin ze waardering voelen voor hun inbreng en voor zichzelf. Dan is het voor de leerlingen ook vanzelfsprekend dat je eisen stelt.

In het algemeen zou je kunnen zeggen dat leerlingen en docent geen partij zijn voor elkaar in de samenwerking. De docent is zoveel deskundiger, die heeft zoveel meer informatie en macht. De leerlingen weten echter beter wat er in hen omgaat, waar zij zich goed bij voelen en waar zij zich voor willen inzetten. Om de leerlingen partij te maken in de samenwerking is een grote onderlinge openheid nodig. Duidelijkheid, over en weer, over wat belangrijk wordt gevonden. Dat kan in directe communicatie en het klinkt tussen de regels door.

Overzicht

Waar hebben we het tot nu toe over gehad?

Ik heb drie terreinen genoemd waarop kansen liggen om het zelfstandig leren van de leerlingen te bevorderen: het dagelijkse werk, overzichtsvragen over wiskundewerk en gesprekken over de organisatie van het werk.

Het dagelijkse werk

Wil je zelfstandig leren bevorderen in de onderbouw dan vind je de grootste kansen in het dagelijkse werk: de leerlingen ertoe aanzetten expliciete beslissingen te nemen bij het werken aan de opgaven uit het boek. Dit vraagt een voorbereiding waardoor echt haalbare afspraken gemaakt kunnen worden. Achteraf de leerlingen verantwoording vragen over hun werk. Er een gewoonte van maken vragen te stellen als: 'Hoe ben je aan je antwoord gekomen?' 'Kun je dat uitleggen?' 'Hoe kun je dit antwoord controleren?' Dat ook te laten opschrijven en bij proefwerken in het cijfer te laten meetellen. Accepteren dat werk niet altijd goed lukt, fouten maken hoort bij leren. En natuurlijk hulp bieden waar dat nodig is.

Overzichtsvragen

Er is ook gelegenheid de zelfstandigheid van leerlingen te bevorderen in klasgesprekken met overzichtsvragen over het wiskundewerk: 'Wat leer je van deze sommen?' 'Waar gaat dit hoofdstuk over?' 'Hoe kun je zelf een sa-

menvatting maken?' 'Wat kun je doen als je vastloopt met een opgave?'

De werkorganisatie

In de derde plaats vind je mogelijkheden de zelfstandigheid van leerlingen te bevorderen wanneer je de organisatie van het werk aan de orde stelt: 'Hoe ga je het proefwerk voorbereiden?' 'Hoe werk je in je schrift?' 'Hoe zit het met je inzet voor wiskunde?' 'Hoe kun je elkaar helpen en welke voordelen heeft dat?' 'Wat kun je doen als je geen zin hebt?' 'Hoe organiseer je je huiswerk?' Stimuleren dat leerlingen hierover expliciete beslissingen nemen. Ook hier is een goede voorbereiding en nazorg nodig.

Het werkklimaat

Het belangrijkste is dat je voortdurend bij wat je zegt, door laat klinken dat het je menens is, dat je de leerlingen echt als een serieuze samenwerkingspartner wilt, dat het inderdaad je bedoeling is dat leerlingen meer verantwoordelijkheid nemen voor het werk dat ze doen, en dat je daar zelf minder in wilt sturen.

Dit artikel is tot stand gekomen naar aanleiding van een lezing gehouden op de studiedag van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren op 11 november 1995. Met dank aan Harm Udink van de SG Huizermaat in Huizen.

Klinkers

Onlangs is het laatste nummer van *Klinkers*, tijdschrift voor wiskundedocenten in het (1)VBO, verschenen. *Klinkers* was een uitgave van het APS. Helaas bleek het financieel niet haalbaar te zijn dit blad te blijven uitgeven. In overleg met de redactie van *Klinkers* heeft de redactie van de *Nieuwe Wiskrant* besloten voortaan meer aandacht te besteden aan het (1)VBO. De beide redacties hopen daarmee in de leemte te voorzien die door het verdwijnen van *Klinkers* is ontstaan. Vooruitlopend op het verdwijnen van *Klinkers* zijn in het vorige nummer van de *Nieuwe Wiskrant* al enkele artikelen speciaal voor (1)VBO docenten opgenomen. Het voornemen van de redactie is om dit beleid voort te zetten. Om de herkenbaarheid van deze artikelen te vergroten, kunt u vanaf dit nummer de Klinker-artikelen herkennen aan het Klinkerlogo. In dit nummer gaat het om het artikel 'Zelfstandig leren bevorderen in de onderbouw' van Bram Lagerwerf en om de bespreking van het boek *De nieuwe Wiskunde in het (1)VBO* in de rubriek 'Verschenen'. Overigens zijn de Klinker-artikelen natuurlijk ook voor andere lezers interessant! We hopen dat (1)VBO docenten plezier zullen beleven aan het lezen van de *Nieuwe Wiskrant*.

De redactie

