

## Realistisch rekenen in groep 8

Lieve juf Iris, we kregen van jou de volgende huiswerksom en niemand had hem goed. Ook bij de nabespreking raakten we de draad kwijt. De som luidde: **Onze laan is 480 meter lang. Aan beide kanten van de laan staan op gelijke afstand van dertig meter lindebomen. Hoeveel bomen staan er?**<sup>1</sup>

Volgens jou is 34 het juiste antwoord, dus 17 bomen aan elke kant. Zou je dat nog één keer willen uitleggen? Met de beste wil van de wereld tellen wij niet meer dan  $2 \times 16$  bomen:

1. Als je 480 meter door dertig deelt, krijg je 16 en geen 17. Er zijn dus aan weerszijden van de straat zestien vakken van 30 meter waarin bomen kunnen worden geplant.
2. We moeten aannemen dat de bomen ongeveer halverwege elk vak staan, want het is niet verantwoord om bomen pal op een straathoek te planten. Dus voor een 17e boom is geen plaats.
3. Maar zelfs als we zouden veronderstellen dat óók op de straathoeken bomen zijn geplant en dat alle bomen (van hart tot hart gemeten) op 30 meter afstand van elkaar staan, dan nog snappen we jouw oplossing niet, juf Iris. Want de stammen van de 1e en de 17e boom vallen dan gedeeltelijk buiten het gegeven bestek van 480 meter (tenzij ze nul centimeter dik zijn). En als we ook de zijtakken meerekenen, zou de lindenlaan toch al gauw zo 'n tien meter langer zijn dan je gezegd hebt.
4. Juf Iris, bij de nabespreking zei je dat de oplossing ( $2 \times 17$  bomen) op meetkundige logica berust. Maar leg ons dan nog één keer uit, alsjeblieft, welke denkfouten wij maken.
5. Groetjes van Groep 8!

Deze casus roept bij mij de volgende vragen op:

- a) Hebben de leerlingen van groep 8 denkfouten gemaakt? Of is het veeleer juf Iris die in de fout is gegaan?
- b) Hoe moet juf Iris naar professionele maatstaven reageren op deze 'wanhoopsbrief' van haar leerlingen?
- c) Moet juf Iris haar excuses aanbieden voor het ongemak dat zij haar leerlingen (en hun huiswerkbegeleidende ouders) bezorgd heeft?<sup>2</sup>
- d) Door groep 8 worden fricties ervaren tussen wiskundig model en empirische werkelijkheid. Treedt dat soort fricties vaker op, in de praktijk van het Contextualiserend Realistisch Rekenonderwijs?
- e) Heeft dat soort fricties een naam?

Wes Holleman

weblog onderwijs 16-11-2015

<http://www.onderwijsethiek.nl>

---

<sup>1</sup> De opgave behoort tot een verzameling redactiesommen (bedoeld voor groep 8) die ooit is uitgegeven door Ajodakt, maar die bij sommige basisscholen nog steeds in gebruik is.

<sup>2</sup> Zo werd in de professionele gedragscode voor universitaire docenten en onderzoekers (VSNU, versie 2004) als ethisch uitgangspunt gesteld dat zij zorgvuldig moeten handelen en dat zij ook schade ontstaan door fouten of nalatigheid naar vermogen moeten herstellen. Zie: <http://www.onderwijsethiek.nl/wp-content/uploads/2007/04/onderwijsethieknov2006.pdf> (p.129).

Dat uitgangspunt kan, naar mij dunkt, niet alleen door onderwijsprofessionals in het hoger onderwijs, maar ook door hun collega's in het mbo, v.o. en p.o. worden onderschreven.