

Bijlage VMBO-KB  
**2011**

tijdvak 1

**Nederlands CSE KB**

Tekstboekje

## Tekst 1

Lees eerst de vragen in het boekje Examen VMBO-KB. Zoek daarna de antwoorden op in de hierna volgende tekst. Je hoeft de tekst dus niet eerst door te lezen. Let op: deze tekst bestaat uit zes bladzijden!



### Casio Exilim: minder pixels; best getest

Kassa test **vier nieuwe compactcamera's**

**Casio Exilim Ex-EFH20** (ca. € 420,-)  
**Beste uit de test**

- 9 megapixel
- 26-520 millimeter (20-voudige zoom)
- ISO 100 – 1600
- Optische beeldstabilisator
- 3,0 inch display (230.400 pixels)

### Highspeed-video's eindelijk betaalbaar

**Body** De eerste compactcamera met highspeed-videofunctie, de Exilim EX-F1, kostte bij zijn introductie in maart 2008 ongeveer € 800,-. De EX-F1 blonk toen uit met zijn unieke filmfuncties. Casio komt nu met een nieuwe, goedkopere highspeed-camera: de EX-FH20. Hij bezit alle belangrijke kenmerken van de F1 – weliswaar in afgeslankte vorm – en op sommige terreinen zelfs wat meer, zoals de twintigvoudige zoom met een groothoek van 26 millimeter.

**Uitrusting & bediening** De speciale highspeed-CMOS-sensor is van 1/1,8 inch (EX-F1) naar 1/2,3 inch gekrompen en de resolutie is verhoogd van 6 naar 9,1 megapixel. Bij 40 fps fotografeert de camera met zeven megapixel en bij 30 of minder foto's met acht. Met Casio's unieke highspeed-modus maakt u spannende slowmotion-films met 210, 420 of zelfs 1000 beelden per seconde, ook in gereduceerde resolutie, zoals bij de EX-F1.

**Beeldkwaliteit** Ondanks de gestegen resolutie en de kleinere sensor zakt het ruisniveau onder dat van de F1. Het interne ruisfilter draagt hier zeker aan bij, maar zorgt er tevens voor dat de gemeten scherpte daalt.

**Snelheid** De ontspanvertraging bij afzonderlijke opnamen is met 0,54 sec. te groot voor snapshots. U kunt dan beter terugvallen op highspeedfunctie.

**Accuduur** Vier AA-batterijen. Opbrengst matig met 180 tot 1070 foto's.



**Anti-Shake** De Casio FH20 bezit verschillende opties om bewogen foto's tegen te gaan

- ▲ 40 foto's per seconde, highspeed-slowmotion, groothoek
- ▼ Geen Full-HD, sterk scherpteverlies bij hoge ISO, matige accuopbrengst

## Samsung WB500 (ca. € 300,-)



- 10 megapixel
- 24-240 millimeter (10-voudige zoom)
- ISO 80 – 3200
- Optische beeldstabilisator
- 2,7-inch display (230.000 pixels)

### Record aan groothoekzoom

**Body** Panasonic's meest compacte megazoom, de Lumix TZ5, krijgt eindelijk concurrentie. Het eerste echte alternatief draagt de naam WB500 en is ontwikkeld in het laboratorium van Samsung. In een eerste vergelijking is de WB500 iets groter dan de Lumix. Om het tienvoudige zoomobjectief in de handzame, metalen body te kunnen plaatsen, valt de nieuwe Samsung met 37 millimeter net wat dieper uit dan 'normale' compactcamera's.

**Uitrusting & bediening** Het objectief is een knap staaltje ingenieurswerk en het onomstreden hoogtepunt van de WB500. Voor de eerste keer heeft een digitale compactcamera een tienvoudig zoomobjectief met een groothoek van 24 millimeter – een record. De beeldstabilisatie is voor het gehele brandpuntsafstandenbereik inzetbaar. Met de handmatige controle over sluitertijd en diafragma ben je vrij om creatief te fotograferen. En de 'intelligente' 2,7-inch-display is in staat zijn helderheid volautomatisch aan te passen aan het omgevingslicht. Een overeenkomst met de Lumix TZ5 zien we bij de videofunctie. Zoals de Panasonic filmt ook de WB500 in 720p-HD-kwaliteit met 30 beelden per seconde.

**Beeldkwaliteit** De WB500 heeft bij hoge ISO-waarden iets meer beeldruis dan de Lumix TZ5, anderzijds is de scherpte bij de lage gevoeligheden des te beter. Ongeveer 2400 lijnen bij ISO 80 is een uitstekende score. En zelfs bij ISO 800 ligt de gemeten resolutie met bijna 1700 lijnen nog boven het resultaat van de TZ5. De geringe vertekening in de 24 millimeter groothoekstand is ook een applausje waard.

**Snelheid** Met een ontspanvertraging van 0,5 seconden is de camera nog net geschikt voor snapshots en bovendien sneller dan de Panasonic TZ5 (0,8 s).

**Accu** Met 150 tot 470 foto's presteert de WB500 gemiddeld.



**Onhandig** Afkortingen zijn niet altijd duidelijk en vereisen de handleiding. 'ACB' staat overigens voor contrastoptimalisatie

- ▲ 10-voudige zoom met supergroothoek, goede scherpte, HD-video's
- ▼ Duidelijk aanwezige ruis bij hoge ISO-waarden, niet al te snel

## Olympus $\mu$ Tough 6000 (ca. € 270,-)



- 10 megapixel
- 28 – 102 millimeter (3,6-voudige zoom)
- ISO 50 – 1600
- Optische beeldstabilisator
- 2,7-inch display (230.000 pixels)

### Stilistische outdoor-compactcamera

**Body** Het nieuwe design van de  $\mu$  Tough 6000 oogt fris en modern. Met zijn gebogen lijnen en opvallende kleur (blauw, geel, oranje of wit) springt de camera in het oog. Maar niet alleen de uiterlijke verschijning valt in de smaak. Zoals de nieuwe benaming 'Tough' voor de outdoormodellen al doet vermoeden, is de camera ook extreem stevig gebouwd. Een afgedichte behuizing verhindert het binnendringen van water en maakt een duik van drie meter onder water mogelijk. Zelfs een val van anderhalve meter hoogte en temperaturen tot min tien graden Celsius moet de camera zonder schade doorstaan.

**Uitrusting & bediening** Avontuurlijke fotografen zullen ook blij worden van de overige kenmerken. Zo bouwt Olympus, zoals ook al bij de  $\mu$  1030 SW, een echte 28-millimetergroothoek in. En als eerste in de serie outdoor-camera's beschikt de  $\mu$  Tough 6000 over een heuse beeldstabilisator. Een uitstekende eigenschap, die we tot nu toe gemist hebben. Ook het 'Tap-control'-menu van de  $\mu$  1050 SW is weer aanwezig. Hiermee kunt u de camera, bijvoorbeeld onder water of in de sneeuw, met handschoenen

bedienen door het kort aantikken van de behuizing.

**Beeldkwaliteit** Na zo veel lof onthulden de metingen in het testlaboratorium helaas wel wat zwakke punten. Ruisarme foto's zijn alleen mogelijk tot ISO 200. Bij de hogere lichtgevoeligheden neemt het aantal bonte pixels aanzienlijk toe.

**Snelheid** Ook hier maakt de camera geen goede indruk. De inschakeltijd bedraagt 4,3 seconde en de ontspanvertraging van 0,91 seconde gaat in de richting van een middelgrote catastrofe.

**Accuduur** De accu levert energie voor 130 tot 430 opnames, een voldoende.



**Overzichtelijk Olympus heeft het menu herzien en verblijdt outdoor-fotografen met een nieuw, smaakvol design**

- ▲ Stijlvolle en robuuste behuizing, groothoek, beeldstabilisator
- ▼ Sterke beeldruis vanaf ISO 400, extreem langzaam

## Panasonic Lumix DMC-FS15 (ca. € 200,-)



- 12 megapixel
- 29 – 145 millimeter (5-voudige zoom)
- ISO 80 – 6400
- Optische beeldstabilisator
- 2,7-inch display (230.000 pixels)

### Geslaagd instapmodel

**Body** De goedkope instapcamera Lumix FS15 heeft een prima afgewerkte metalen behuizing. Panasonic doet afstand van een modus-keuzewiel en vervangt het bedieningselement door een 'Mode'-toets.

**Uitrusting & bediening** Ondanks zijn lage prijs verrast de Lumix FS15 met een omvangrijke uitrusting. Een resolutie van twaalf megapixels, een minimale brandpuntsafstand van 29 millimeter, vijfvoudige optische zoom met beeldstabilisator, autofocustracking, een 'Intelligent Auto', alles is voorhanden om het beginnende fotografen makkelijk te maken. De bediening is eenvoudig en overzichtelijk. Met een knop schakelt u tussen opname- en weergavestand. Voor de 'Intelligent Auto', waarmee de camera de gegeven situatie inschat en zelf de optimale instellingen kiest, heeft Panasonic een eigen knop gereserveerd. Een 'Quick'-menu maakt een snelle toegang tot belangrijke instellingen mogelijk, zoals de witbalans, ISO-waarden en de resolutie. Handmatige aanpassingen van sluitertijd en diafragma zijn daarentegen niet mogelijk, de Lumix DMC-FS15 is een echte automaatcamera.

**Beeldkwaliteit** Panasonic bewijst dat zelfs camera's uit het goedkopere segment punten kunnen scoren met goede beeldkwaliteit. Een maximum van ongeveer 2400 lijnen is een goede scherptescore. Vooral opmerkelijk is het feit dat de gemeten resolutie zelfs bij een hoge ISO 800 nog steeds bij een goede 2050 lijnen ligt. En dat ondanks het ruisfilter dat de beeldruis tot en met ISO 400 gering houdt. Zelfs foto's met ISO 800 zijn nog in orde.





**Snelheid** Voor een automaat-snapshotcamera is de snelheid wat teleurstellend: de autofocus vertraagt de opname met 0,7 seconde.





**Accu** De accu houdt het per lading met een goede 150 tot 460 foto's vol.



**Behulpzaam** Dankzij 'AF Tracking' zijn bewegende onderwerpen in optimale scherpste te fotograferen

- ▲ Goed uitgerust, makkelijke bediening, prima beeldkwaliteit
- ▼ Lange ontspanvertraging, uitsluitend automatische bediening

				
	Casio Exilim EX-FH20	Samsung WB500	Olympus µ Tough 6000	Panasonic Lumix DMC-FS15
Prijs (ca.)	€ 420,-	€ 300,-	€ 270,-	€ 200,-
<b>Technische gegevens</b>				
Maximale resolutie	3456 x 2592 pixels	3648 x 2736 pixels	3648 x 2736 pixels	4000 x 3000 pixels
Megapixels	9	10	10	12
Sensor (type/grootte)	CMOS / 1/2,3 inch	CCD / 1/2,33 inch	CCD / 1/2,33 inch	CCD / 1/2,33 inch
Beeldstabilisator	optisch	optisch	optisch	optisch
Zoeker	digitaal	alleen TFT	alleen TFT	alleen TFT
Display (grootte/resolutie)	3,0 inch / 230.400 pixels	2,7 inch / 230.000 pixels	2,7 inch / 230.000 pixels	2,7 inch / 230.000 pixels
Optische zoom	20-voudig	10-voudig	3,6-voudig	5,0-voudig
Brandpuntsafstand van tot (kleinbeeld)	26 – 520 mm	24 – 240 mm	28 – 102 mm	29 – 145 mm
Lichtsterkte objectief van tot	1:2,8 – 4,5	1:3,3 – 5,8	1:3,5 – 5,1	1:3,3 – 5,9
Sluittijd van tot (automatisch / handmatig)	1 – 1/40.000 s / 30 – 1/40.000 s	4 – 1/8 s / 16 – 1/1500 s	4 – 1/2000 s / –	8 – 1/2000 s / –
Diafragma van tot (automatisch / handmatig)	2,8 – 7,9 / 2,8 – 7,9	3,3 – 7,5 / 3,3 – 7,5	3,5 – 5,1 / –	2,8 – 7,9 / 2,8 – 7,9
ISO van tot	100 – 1600	80 – 1600 (3200)	50 – 1600	80 – 1600 (6400)
Witbalans	6 presets / handmatig witpunt	5 presets / handmatig witpunt	6 presets	4 presets / handmatig witpunt
Zelfontspanner	meerdere opties	meerdere opties	•	meerdere opties
Beeldformaten	JPEG, RAW	JPEG	JPEG	JPEG
Maximale videoresolutie / opnameduur	1280 x 720 pixels / afh. van geheugen	1280 x 720 pixels / afh. van geheugen	640 x 480 pixels / 10 s	848 x 480 pixels / afh. van geheugen
Video met geluid / zoom	• / optisch	• / optisch	• / digitaal	• / digitaal
Flitsschoen	–	–	–	–
Opslagmedium / meegeleverd	SD-kaart / 32 MB intern	SD-kaart / 30 MB intern	SD-kaart / 42 MB intern	SD-kaart / 50 MB intern
USB / audio-out / video-out / HDMI	• / • / • / –	• / • / • / –	• / • / • / –	• / • / • / –
Accu / prijs (ca.)	4 x standaard-AA / € 10	SLB-10A / €35	LI-50B / €55	DMW-BCF10E / €60
Materiaal body	kunststof	metaal	kunststof / metaal	metaal
Afmetingen (B x H x D)	123 x 81 x 85 mm	105 x 62 x 37 mm	96 x 63 x 24 mm	97 x 54 x 22 mm
Gewicht	605 g	240 g	170 g	138 g
Software	Youtube Uploader	Samsung Master	Camedia Master 2	PHOTOfunSTU- DIO 3, ArcSoft Panorama Maker 4

	 Casio Exilim EX-FH20	 Samsung WB500	 Olympus μ Tough 6000	 Panasonic Lumix DMC-FS15
<b>Meetwaarden</b>				
Resolutie in lijnen bij ISO min. / ISO 400 / ISO 800 (1)	2023 x 2003 / 1640 x 1612 / 1308 x 1294	2458 x 2432 / 1974 x 1944 / 1772 x 1744	2211 x 2125 / 1682 x 1598 / 1553 x 1483	2436 x 2426 / 2158 x 2102 / 2081 x 2025
Ruis bij ISO min. / ISO 400 / ISO 800 (2)	185 / 281 / 365	213 / 357 / 470	234 / 572 / 716	247 / 245 / 324
Kleurafwijking bij daglicht / kunstlicht / handm. witbalans (3)	6,7 / 15,5 / 8,8	7,4 / 10,9 / 9,3	4,6 / 13,6 / 13,9	7,9 / 26 / 7,4
Vertekening (35 mm / groothoekstand)	0 / -1,7 procent	0,3 / 0,4 procent	0,7 / -0,8 procent	-0,5 / -0,8 procent
Vignettering	0,3 stops	0,5 stops	0,3 stops	0,6 stops
Chromatische aberratie (breedte van de kleurrand)	2,32 pixels	2,00 pixels	4,21 pixels	2,30 pixels
Inschakeltijd (tot de eerste foto)	3,8 sec	2,9 sec	4,3 sec	2,3 sec
Ontspanvertraging met autofocus	0,54 sec	0,50 sec	0,91 sec	0,72 sec
Tijd voor 5 foto's zonder / met flits	6,4 / 7,2 sec	6,8 / 12,9 sec	22,8 / 27,5 sec	10,0 / 12,7 sec
Minimale afstand macro	1 cm	5 cm	2 cm	5 cm
Accu-energie	12,0 Wh	3,9 Wh	3,4 Wh	3,4 Wh
Stroomverbruik standby (zonder / met display)	1,95 / 2,42 W	- / 1,49 W	- / 1,47 W	- / 1,27 W
Aantal foto's min. / max.	180 / 1070	150 / 470	130 / 430	150 / 460
<b>Beoordeling</b>				
Beeldkwaliteit (40%)	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>80</b>	<b>91</b>
Uitrusting / bediening (40%)	<b>93</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>50</b>
Snelheid (15%)	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>9</b>	<b>43</b>
Documentatie / service (5%)	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>96</b>	<b>81</b>
Puntentotaal	<b>86</b>	<b>74</b>	<b>57</b>	<b>67</b>
<b>Testoordeel</b>	goed	voldoende	matig	voldoende

(1) Gemeten volgens ISO 12233. Hoe hoger de waarde, hoe hoger de resolutie. (2) Gemeten volgens ISO 15739. Hoe lager de waarde, hoe geringer de beeldruis. (3) Afwijking (Delta E) van de norm helderheidsniveaus met betrekking tot 16 bit per kleurkanaal. Hoe lager de waarde, hoe kleiner de afwijking. (3) De mate waarin de foto aan de rand donkerder is dan het lichtste deel van de foto. Hoe lager de waarde, hoe kleiner de afwijking.

• = ja, - = nee

*Naar een artikel van N. Fijnvandraat,  
De Consumentengids, maart 2009*

### De verleiding om te eten

(1) Sinds 2005 reist Mirjam Overbeek, 27 jaar oud, voor haar werk met de trein van Utrecht naar Hilversum en terug. Al vier jaar lang moet zij dus vijf  
5 keer per week 's ochtends door het overdekte winkelcentrum Hoog Catharijne lopen om bij het Centraal Station van Utrecht te komen. Aan het eind van de dag moet ze dezelfde weg  
10 terug nemen, meestal met een lege maag. Het gevolg is dat zij dan een sterke trek in iets zouts of zoets heeft. Geen wonder dat ze vaak de verleiding niet kan weerstaan om in een van de  
15 tientallen snoephandels, broodjeszaken, frietkramen of andere fastfoodwinkels gauw wat lekkers te kopen en in haar mond te proppen. Want het duurt nog minstens een uur, voordat  
20 ze thuis aan tafel kan. Geen wonder ook dat ze in die vier jaar zes kilo is aangekomen.

(2) Mirjam Overbeek is niet de eerste die ontdekt dat het steeds moeilijker  
25 wordt om verstandig met eten om te springen en niet alsmaar van alles in de mond te stoppen. We worden namelijk voortdurend en óveral verleid om te snoepen en te snacken: in de winkelstraten, op markten, in stationsgebouwen, in bedrijfsrestaurants, in sport- en schoolkantines, in warenhuizen, bij evenementen.

(3) Terwijl roken langzaam maar zeker  
35 op veel plaatsen verboden is, lijkt ongezond eten juist te worden aangemoedigd. Want er zijn steeds meer verkoopmogelijkheden voor snoepwaren, snacks en fastfood. Deze sector  
40 groeit, ondanks het feit dat overgewicht en obesitas (ernstig overgewicht) een groter probleem voor de volksgezondheid beginnen te worden dan roken.

45 (4) Een beetje overgewicht kan geen kwaad. Sterker nog, het hoort bij het klimmen der jaren. Maar ernstig overgewicht is wel gevaarlijk voor de gezondheid. In tal van onderzoeken is  
50 een samenhang gevonden tussen enerzijds zwaarlijvigheid en anderzijds chronische ziekten, lichamelijke beperkingen, arbeidsongeschiktheid en een sterke achteruitgang in de kwaliteit van  
55 leven. Te dik zijn kost een mens ongeveer tien maanden van zijn leven, zo is uitgerekend.

(5) Maar erger dan die kortere levensduur is het feit dat iemand met overgewicht veel meer levensjaren in slechte gezondheid doorbrengt. Dat is niet alleen ellendig voor de persoon zelf,  
60 maar kost de samenleving ook heel veel geld. En dat is precies de reden waarom de overheid steeds meer aandacht aan dit probleem besteedt. Want door het aantal mensen met ernstig  
65 overgewicht terug te dringen, kunnen de hoge maatschappelijke kosten van ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en gezondheidszorg ook worden teruggedrongen. 'Afvallen' is dus de leuze. Of beter nog: 'niet dik worden'.

(6) Waarom kunnen mensen geen  
75 maat houden? De afgelopen jaren is vanuit allerlei wetenschappen onderzoek gedaan naar het antwoord op deze vraag. De verklaringen die werden geopperd, variëren van een zwak  
80 karakter tot verkeerde genen, maar bleken geen van alle volledig.

(7) Eén mogelijke oorzaak werd lange tijd genegeerd, mogelijk omdat die mogelijkheid de kwestie alleen maar ingewikkelder maakt in plaats van oplost.  
85 Maar inmiddels duikt zij steeds vaker op in het debat. Die mogelijke oorzaak is: de vetmakende wereld waarin we



leven. Volgens de aanhangers van deze opvatting worden steeds meer mensen te dik omdat ze in een samenleving wonen waarin hun meer en meer ongezond voedsel wordt opgedrongen. “Steeds meer deskundigen delen de mening dat de maatschappelijke omgeving van invloed is op de toename van overgewicht en obesitas”, stelt socioloog Hans Dagevos van de Universiteit Wageningen. “We leven in een omgeving die dikmakend gedrag bevordert. Dat veel mensen lijden onder vetzucht, is eerder een normale reactie op abnormale omstandigheden dan andersom.”

**(8)** Nu steeds duidelijker wordt dat het wereldwijde obesitasprobleem nauw samenhangt met de verleidelijke manieren waarop voedsel wordt aangeboden en met de onmacht van veel mensen om daaraan weerstand te bieden, dringt de vraag zich op wat er tegen te doen is. Alleen de voedselproducenten de schuld geven van het probleem heeft niet zoveel zin, want anders dan

115 tabaksfabrikanten maken zij geen producten die van zichzelf schadelijk zijn voor de gezondheid. Simpel gezegd: het is helemaal niet erg om af en toe chocola te eten, als het maar geen drie repen per dag zijn.

120 **(9)** Zolang de samenleving ons dik blijft maken, zullen wij zelf moeten leren de verleidingen te weerstaan. Daar zijn de deskundigen het inmiddels over eens. Kennis van zaken opdoen is daarbij een eerste tegenmaatregel: je moet bijvoorbeeld weten dat 100 gram pinda’s evenveel kilocalorieën bevat als 6 kilo rauwe wortels of elf appels;

125 of je moet leren inzien dat je voortdurend wordt verleid om te eten, eten, eten.

130 **(10)** De andere belangrijke tegenmaatregelen zijn: dagelijks drie gezonde maaltijden eten aan tafel; niet tussentijds snoepen of snacken; niet op straat eten of de straat op gaan met honger; en verleidelijke etalages met eten vermijden als dat mogelijk is.

*Naar een artikel van José van der Sman, Elsevier, 7 maart 2009*



### VOLG DE WEGINSPECTEUR

Er wordt weer volop aan de weg gewerkt. Bij knelpunten worden weginspecteurs als verkeersregelaars ingezet om de doorstroming te bevorderen. Zij kunnen u ook helpen bij pech en ongevallen. Door samen te werken met de politie en hulpdiensten worden deze incidenten sneller afgewikkeld. Volg in ieder geval de aanwijzingen van de weginspecteur op. Andere tips voor een betere doorstroming vindt u op [www.vanAanArBeter.nl](http://www.vanAanArBeter.nl). Wilt u meer weten over het werk van de weginspecteur en van Rijkswaterstaat, kijk op [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl).



Rijkswaterstaat

NEDERLAND MOET DOOR. 

GA VOOR UITGEBREIDE INFORMATIE OVER ALLE WEGWERKZAAMHEDEN IN NEDERLAND NAAR [WWW.VANANAARBETER.NL](http://WWW.VANANAARBETER.NL) – TELEFOON: 0800-8002 (GRATIS)

*Naar een advertentie in de Volkskrant,  
4 maart 2009*

### SIRE: voor een 'beter volk'

(1) Bijna iedere Nederlander gedraagt zich weleens asociaal, maar we zien vooral het vervelende gedrag van een ander. De komende tijd zal Nederland op televisie en in dagbladen geconfronteerd worden met het eigen hinderlijke gedrag. Dat we er eens iets aan doen! De campagne 'Onbewust asociaal', die onlangs werd gepresenteerd, is de honderdste campagne van SIRE <sup>1</sup>.

(2) 'Man lag vijf dagen dood in woning' luidde de allereerste campagne van SIRE in 1967. Na 42 jaar is het onderwerp van die campagne, een oproep tot meer medemenselijkheid, nog steeds een actueel onderwerp. Zo bekeken kun je je afvragen of het werk van de stichting veel nut heeft. "Wij zijn geen overheid of een welzijnsorganisatie", stelt SIRE-voorzitter Ton Winkelman, in het dagelijks leven directeur van een communicatiebureau. "Media in het algemeen zetten 90 tot 95 procent van de onderwerpen op de kaart. Wij als SIRE kunnen een onderwerp onder de aandacht brengen en dat is een belangrijk middel. We gooien een steen in de vijver, proberen een kettingreactie op gang te brengen. Ons doel is om bij het publiek een gedragsverandering te bewerkstelligen en dat gaat heel langzaam. De ene keer lukt dat beter dan de andere."

(3) Grootste succes is volgens Winkelman de campagne 'Je bent een rund als je met vuurwerk stunt', die jongeren wijst op de gevaren van het spelen met vuurwerk. "Het was voor veel ouders en leerkrachten aanleiding om daarover te praten met de kinde-

ren", weet Winkelman. Trots zegt hij: "Het heeft aanwijsbaar geleid tot minder slachtoffers." Reden voor SIRE om na een paar jaar de slogan van de jaarlijkse campagne te veranderen in 'Laat je niet verrassen'. In plaats van te waarschuwen voor de gevolgen van het stunten met vuurwerk, geeft SIRE in deze campagne tips hoe je met vuurwerk om moet gaan.

(4) De campagne 'Geef kinderen hun spel terug', die twee jaar geleden het negatieve gedrag van ouders langs de sportvelden aan de kaak stelde, vond Winkelman ook een goede. "Ik heb zelf sportende kinderen en zie ouders wel eens over de schreef gaan langs de lijn. 'Jongens, dat mag niet van SIRE', hoorde ik laatst." Dankzij die campagne stelt een op de drie ouders zich positiever op bij het aanmoedigen van hun sportende kinderen, zo bleek uit eigen onderzoek naar het effect van de campagne.

(5) Vooraf en na afloop van elke campagne houdt SIRE een publieksonderzoek om het effect te meten van de geleverde diensten. Het publiek vindt de acties bijna altijd prachtig. De waardering voor de campagnes schommelt volgens SIRE altijd tussen een 'dikke' zeven en een ruime acht. Maar kritiek is er ook, met name uit wetenschappelijke hoek. Volgens Gerjo Kok, hoogleraar toegepaste psychologie aan de Universiteit van Maastricht, is het effect van de SIRE-campagnes nog nooit wetenschappelijk aangetoond. Dat is volgens hem ook moeilijk, omdat je daarvoor een groep mensen moet afzonderen, zodat die niet met de cam-

noot 1 SIRE is een stichting waarin reclame- en onderzoeksbureaus, kranten en televisieprogramma's samenwerken zonder winst te willen maken, om reclamecampagnes uit te voeren, die bijdragen aan een betere samenleving.

pagne in aanraking komt. “Reclame is goed als de opdrachtgever tevreden is. Zo werkt dat. En SIRE is zijn eigen opdrachtgever”, aldus Kok.

**(6)** De bekendheid van een slogan zegt volgens Kok helemaal niets. “Dat kan zelfs als een excuus werken: ik heb nou eenmaal een kort lontje”. Daarmee doelt de hoogleraar op een andere SIRE-campagne over mensen die erg snel boos worden. En die vuurwerkslachtoffers dan? “Het effect van die campagne is ook nooit aange-toond. Er vallen minder slachtoffers, maar dat kan ook aan het weer liggen. Als het regent, kun je het vuurwerk dat op straat ligt, niet meer aansteken. Bovendien ruimen gemeenten tegenwoordig eerder het afval op. Ik heb niets tegen SIRE, maar als zij effect claimen, dan sta ik op als wetenschapper.”

**(7)** De methodes van SIRE verschillen per keer. Soms zijn ze schokkend, zoals de vuurwerkcampagne ‘Je bent een rund als je met vuurwerk stunt’, waarin jongeren met afgerukte ledematen worden gefotografeerd. “Dat spreekt weinig mensen aan”, zegt Enny Das, als communicatiedeskundige verbonden aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. “Mensen denken dan dat die slachtoffers de sukkel zijn. Niemand betreft dat op zichzelf.”

**(8)** De jongens van de website geenstijl.nl vinden SIRE vooral be-

lerend. “Daar is het vingertje weer”, schreven ze over de campagne ‘Onbewust asociaal’. Een moraliserende campagne werkt over het algemeen ook niet. Wetenschapper Das: “Nederlanders zijn vrij belerend, maar als we het idee hebben dat onze vrijheid wordt aangetast, dan raken we geïrriteerd.”

**(9)** De werkwijze van SIRE komt volgens voorzitter Winkelman in de rest van de wereld nauwelijks voor. Hij heeft daar geen verklaring voor. “In de Verenigde Staten worden ook wel ideële campagnes gevoerd, maar die hebben vaak een lange looptijd. De kracht van SIRE is dat we kortdurende acties voeren.” Daarmee blijft de campagne ‘fris’, wat aantrekkelijk is voor media-bedrijven en reclamebureaus. Anders zou de belasting ook te groot worden voor alle partijen, die tenslotte belangeloos hun tijd aan de campagnes geven.

**(10)** “Maar dat gaat wel ten koste van het effect”, stelt wetenschapper Kok. “Wetenschappelijk bewezen is dat je voor gedragsverandering langdurige campagnes moet voeren. Alleen iets onder de aandacht brengen is te kort door de bocht. De politiek heeft daar ook een handje van. Daardoor ontstaat ten onrechte het idee dat er vervolgens automatisch iets aan wordt gedaan.”

*Naar een artikel van Niek Opten,  
BN/De Stem, 17 maart 2009*

### Spelend leren

(1) Niets is zo onvoorspelbaar als het vak van brandweerman. Haal je de ene dag voor de zoveelste keer een kat uit de boom, de volgende dag kan het zo-  
5 maar gebeuren dat je voor het eerst in je leven op zoek moet naar overlevenden in een brandend pand. Hoe je een kat uit zijn benarde positie haalt, komt iedere brandweerman uit ervaring van-  
10 zelf te weten. Maar het oefenen van een grootschalige reddingsoperatie in een brandend gebouw is moeilijk. Het bekijken van instructiefilms of het lezen van leerboeken biedt niet  
15 bepaald een goede voorbereiding op de moeilijke beslissingen die een brandweerman in zo'n levensbedreigende situatie moet nemen.

(2) De enige manier om zo realistisch mogelijk te oefenen, is door een ramp na te bootsen op de computer in de vorm van een zogenaamde serious game. Het gebruik van zulke simulaties voor training is niet nieuw. Zo wor-  
20 den er al jaren racesimulaties gebruikt om weggebruikers te laten wennen aan verschillende soorten voertuigen. Vliegssimulaties voor piloten in opleiding bestaan zelfs al sinds de Eerste  
30 Wereldoorlog. Steeds vaker worden zulke simulaties in een spelvorm gegoeten, de serious games dus. Dat zijn spelletjes die niet voor het plezier bedoeld zijn, maar voor onderwijs,  
35 beleidsondersteuning of trainingen aan professionals. De spelletjes sluiten goed aan bij de belevingswereld van jongeren die opgroeien met fun games. De rol van deze serious games zal in  
40 Nederland de komende jaren alleen maar toenemen, vooral als middel om besluiten te nemen bij het maken van beleid.

(3) Het Nederlandse poldermodel, waarbij het overleg tussen de verschillende betrokkenen erg belangrijk is, is volgens dr. Mayer van de Universiteit Delft de reden dat serious gaming in Nederland ten opzichte van andere  
45 landen zo'n vlucht heeft genomen. "Wij vinden het in Nederland normaal om op een gelijkwaardige manier met elkaar beslissingen te nemen. In andere landen speelt rangorde vaak  
50 een veel grotere rol en neemt de leidinggevende over het algemeen alleen de beslissingen. Als de meest deskundige persoon het in zijn eentje voor het zeggen heeft, moet je simpelweg ver-  
55 trouwen op zijn kennis of de wetenschap. Dan heb je serious gaming niet nodig." In een serious game ben je afhankelijk van verschillende andere mensen, en juist daarin zit een groot  
60 leereffect. Een tweede reden dat er in Nederland veel onderzoek wordt gedaan naar serious gaming, is volgens Mayer te danken aan de overheid. "Die hecht veel waarde aan techniek, ICT  
65 en het oplossen van problemen via de creatieve industrie, zoals kunst, technologie en games." Daardoor is er veel subsidiegeld beschikbaar.

(4) Een van de Nederlandse projecten waarbij serious games worden ontwikkeld, is Next Generation Infrastructures (NGI). Wetenschappers en bedrijfsleven bundelen hun kennis bin-  
75 nen dit project. Het Rotterdamse Havenbedrijf maakte samen met gamebedrijf Tygron en met onderzoekers van de Technische Universiteit Delft een succesvolle serious game:  
80 SimPort-MV2. Die game gaat over de aanleg van de Tweede Maasvlakte, een veelbesproken uitbreiding van de Rotterdamse haven bij Hoek van Hol-

land. Het spel bootst het effect na van  
verschillende manieren om die Tweede  
90 Maasvlakte te gaan inrichten. “Dan  
heb je het over een langlopend plan,  
waarbij beslissingen van nu pas over  
twintig jaar gevolgen hebben”, vertelt  
Igor Mayer, eindverantwoordelijke voor  
95 de ontwikkeling van SimPort-MV2.

**(5)** Serious games worden volgens  
Mayer steeds belangrijker. Maar hij be-  
twijfelt sterk of de games straks de rol  
van docenten en studieboeken gaan  
100 overnemen. “Serious gaming is een  
uitstekend middel om iets te leren,  
maar het heeft ook zijn keerzijden. Het  
is bijvoorbeeld maar de vraag hoe ef-  
fectief sommige computerspellen nu  
105 echt zijn. Het kost namelijk veel tijd en  
energie om ze te maken, en bovendien  
zijn er nog veel technische vraagstuk-  
ken.” Een van die vraagstukken is hoe  
je het gedrag van personages in een  
110 spel zo realistisch mogelijk maakt.

**(6)** Net als Mayer gelooft Jeroen van  
Mastricht, studie leider op de Hoge-  
school voor de Kunsten Utrecht (HKU)  
niet dat studieboeken straks worden  
115 verdrongen door serious games. “Dat  
is onzin. Het gaat met heel kleine stap-  
jes, want er is nog heel weinig kennis  
over wat mensen nu precies leren van  
serious games, en hoe je een game zó  
120 kunt maken dat mensen er iets van  
oppikken. Een computer geeft uitein-  
delijk geen hapklare oplossing. Maar  
dat serious games een goede aanvul-  
ling zijn op trainingmethoden in bij-  
125 voorbeeld gezondheidszorg, onderwijs  
en veiligheid, is duidelijk.”

**(7)** Het leereffect staat bij serious  
games voorop, maar daarnaast is het  
mooi meegenomen als ze ook nog  
130 eens leuk zijn om te spelen. In de visie  
van Jeroen van Mastrigt is het voor het  
succes van een serious game zelfs es-  
sentieel dat hij óók leuk is. De games  
die op de HKU worden gemaakt  
135 hebben dan ook vaak veel weg van  
games uit de software-industrie, de fun  
games.

**(8)** Van Mastrigt zou veel van de se-  
rious games niet echt als games be-  
stempelen. Het is belangrijk dat ze  
worden gemaakt, maar vaak zijn ze  
erg saai omdat het belangrijkste doel  
is dat de werkelijkheid wordt nage-  
bootst. “Ik spreek pas van een echte  
145 game, als mensen die niet geïnteres-  
seerd zijn in games, het spel ook leuk  
kunnen vinden”, zegt Van Mastrigt.

**(9)** Mayer spreekt dit tegen. “Ook onze  
games kennen spelregels, spelers,  
doelen en acties, vaak in een niet be-  
staande ‘virtuele’ computerwereld. De  
mensen die ermee werken, worden er  
als het ware in meegezogen.” Boven-  
155 dien zijn er volgens Mayer veel fun  
games die hun oorsprong hebben in  
simulaties. “Een goed voorbeeld van  
een game die mensen op een leuke  
manier met modellen en simulaties laat  
spelen, is SimCity. Dat spel is ontwik-  
160 keld op basis van software en inzicht-  
ten uit de planologie, maar is uiteinde-  
lijk erg succesvol geworden in de  
software-industrie.”

*Naar een artikel van Joost Vogel,  
KIJK, maart 2009*

*De teksten die voor dit examen gebruikt zijn, zijn bewerkt om ze geschikt te maken voor het examen. Dit is gebeurd met respect voor de opvattingen van de auteur(s). Wie kennis wil nemen van de oorspronkelijke tekst(en), raadplege de vermelde bronnen.*

*Het College voor Examens is verantwoordelijk voor vorm en inhoud van dit examen.*