

Eerder verschenen

in de Van Marum Lezingenreeks

1999:

No. 1

'Museale succesfactoren voor de toekomst'

drs. Wim G. van der Weiden, directeur Naturalis

No. 2

'Wie is er dom?'

Arie van Heeringen, secretaris/directeur Adviesraad voor
het Wetenschap en Technologiebeleid (AWT)

Journalistieke verslagen van de Van Marumlezingen 1998
(gratis)

Journalistieke verslagen van de Van Marumlezingen 1997
(gratis)

Eerdere uitgaven zijn te bestellen bij het secretariaat
van Stichting WeTeN zolang de voorraad strekt.

Stichting
Wetenschap en Techniek Nederland



Stichting WeTeN (Wetenschap en Techniek Nederland) heeft als hoofdtaak de publieksvoorlichting over wetenschap en techniek op landelijk niveau te bevorderen. Stichting WeTeN voert een groot aantal markante projecten uit rond maatschappelijk relevante programma's. Vaak wordt daarbij intensief samengewerkt met organisaties van overheid, onderwijs en wetenschap, en met het bedrijfsleven. Stichting WeTeN wordt gesubsidieerd door de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en Economische Zaken.

Van Marum

lezingenreeks 1999

Science
centra in
dagrecreatief
perspectief

Ben van Gool

3

Ben van Gool

Nederlanders ondernemen steeds meer dagtochten per jaar, volgens de tellingen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De dagrecreatie is een snel groeiende markt die veel publiek trekt, en veelal een breed publiek. In Nederland is er een groeiend aantal science centra actief bezig met wetenschap en techniekcommunicatie. Deze centra richten zich óók op een breed publiek. Voor publieksgerichte communicatie over wetenschap en techniek lijkt er -vanuit het perspectief van de dagrecreatie- nog een wereld te winnen. Gerichte aandacht voor succesfactoren uit de dagrecreatie kan van nut zijn voor het toekomstig succes van deze science centra in Nederland. Ben van Gool, voormalig directeur van Noordwijk Space Expo heeft ervaring in de museale sector en een eigen adviespraktijk op het gebied van dagrecreatie. Vanuit deze positie plaatst hij de science centra in het perspectief van de dagrecreatie en laat hij zien waar de kansen en risico's voor de science centra liggen. Daarbij maakt hij gebruik van het voorbeeld dat The Exploratorium in San Francisco geeft en komt hij tot praktische adviezen voor de science centra in Nederland.



De Van Marum Lezingenreeks

Elk boekje uit de Van Marum Lezingenreeks biedt een inspirerende lezing van een prominente spreker uit de praktijk van de wetenschap- en techniekcommunicatie. Vakgenoten uit de wetenschap- en techniekcommunicatie worden aan de hand van een toekomstgericht verhaal mét leerpunten uit de praktijk, uitgenodigd tot reflectie. Dit boekje uit de Van Marum Lezingenreeks biedt een integrale weergave van de lezing van Ben van Gool uitgesproken tijdens de bijeenkomst van de Van Marum Sociëteit van 16 september 1999.

Martinus van Marum (1750 - 1837)

Een elektriserend geleerde



Martinus van Marum was in de tweede helft van de 18e eeuw een internationaal bekend geleerde. Hij verrichtte onderzoek op een groot aantal wetenschappelijke terreinen, zoals de fysica, de botanie, de paleontologie en de chemie en was daarnaast ook arts. Tevens werkte hij aan de ontwikkeling van 'praktisch bruikbare toepassingen van wetenschappelijke inzichten', zoals een draagbaar brandblusapparaat of een luchtverversingssysteem voor gebouwen en schepen.

De rechtvaardiging van wetenschappelijk onderzoek vond hij vooral in het praktisch nut dat het mens en maatschappij oplevert, een inzicht dat niet altijd door zijn wetenschappelijke tijdgenoten werd gedeeld. Als directeur van het naturaliënkabinet van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen en later als directeur van museum en bibliotheek van de Teylers Stichting zette hij zich in om de deuren naar de wetenschap en techniek voor een breed publiek te openen. Daarnaast gaf hij als lector in de natuurwetenschap en wiskunde talloze openbare lessen voor de burgers van Haarlem. Zijn lessen bestreken een breed terrein. Hij gaf spraakmakende openbare demonstraties van wetenschappelijke instrumenten, waarmee hij belangstelling wilde opwekken voor wetenschap en techniek. Bekend werd Van Marum met zijn statische electriciteit opwekkende 'ongemeen groote elektriseermachine'.

Met zijn wetenschapsideaal en zijn wending naar het brede publiek was Van Marum een vroege vakgenoot van de huidige professionals in de wetenschap- en techniekcommunicatie.

Bron: Martinus Van Marum 1750 – 1837, Een elektriserend geleerde; A. Wiechmann en L.C. Palm (redactie), Joh. Enschedé en Zonen, Haarlem, 1987.

Van Marum Sociëteit

In de geest van Martinus van Marum biedt de Van Marum Sociëteit een ontmoetingsplaats aan iedereen die zich actief inzet op het gebied van wetenschap- en techniekcommunicatie. Elk kwartaal wordt een inspirerende spreker uitgenodigd voor Van Marum bijeenkomsten in stadskasteel Oudaen te Utrecht. Daarnaast wordt er jaarlijks een Van Marum Special georganiseerd, een lezing met een bijzonder karakter.

Science
centra in
dagrecreatief
perspectief

Ben van Gool

Van Marum lezing 1999 nr. 3

Dames en heren,

Ik wil beginnen met het volgende citaat uit 'Een boekenkast op reis' van Boudewijn Buch: 'Naar het Science and Technology Museum, een zogenaamd 'knoppen-' of 'aanraak-museum' waar uiteraard alles stuk is, geen kind komt en een sfeer hangt uit de jaren zestig, inclusief grasgroene tapijttegels. Wat een treurnis!'

Ik heet u van harte welkom bij mijn spreekbeurt die ik als titel: 'Science centra in dag-recreatief perspectief' heb meegegeven.

Sinds mei 1998 ben ik actief als zelfstandig adviseur, met name in de dagrecreatie, met mijn bureau dat iMPACT heet. Dat staat voor Interim en Implementatiemanagement van Publieks ACTiviteiten. Ik werk vanuit mijn bureau voor drie grote dagrecreatieve brancheorganisaties in Nederland, o.a. Recron, DRN en ToerNed en ik heb in die positie een meer dan gemiddelde uitkijk over wat er speelt in de dagrecreatie. Ik ben daarnaast actief voor een aantal science centra.

Wat ik vanmiddag voor u wil doen is mijn ervaringen aan u meedelen, meer niet. Er is eigenlijk niet een echte school voor museaal ondernemen.

Ik ga voor u in mijn spreekbeurt enkele aspecten van het zeer brede onderwerp behandelen. Ik heb niet de ambitie om volledig te zijn. Ik wil kanttekeningen plaatsen, waar u iets mee kunt. Mijn programma voor vanmiddag ziet er als volgt uit. Ik zal u eerst iets vertellen over een reiservaring. Ik heb de afgelopen maand Het Exploratorium in San Francisco mogen zien. Dit Californische 'Museum of Science, Art and Human Perception', gesticht in 1969 door Frank Oppenheimer, heeft mij bijzonder getroffen. Vervolgens zal ik u iets vertellen over de dagrecreatiemarkt. Mocht er tenslotte nog tijd zijn dan ga ik graag in op de fameuze discussie over het spanningsveld tussen wetenschappelijke integriteit en de commercie.

Het Exploratorium

Terugdenkend aan Het Exploratorium in San Francisco schiet mij een beroemde zin van onze nationale topdichter Nijhoff in gedachten die luidt: 'Lees maar, er staat niet wat er staat...' Bij Het Exploratorium denk ik aan een variant: 'Doe maar, er staat niet wat er staat'. Met name dat accent op doen is voor Het Exploratorium in San Francisco heel bepalend.

Model science centrum

Ik ben van mening, dat Het Exploratorium een geslaagd science centrum genoemd mag worden. Geslaagd vind ik een science centrum als het een leer-, beleef- en ontdek omgeving aanbiedt, die drempelloos stimuleert tot gebruik, die de werking van de wetenschap toegankelijk maakt en voor alle gebruikers en bezoekers een uitdaging of in ieder geval een kleine beloning biedt. Ik spreek in dit verband liever van gebruikers dan bezoekers.

Deze opvatting over wetenschapscommunicatie levert Het Exploratorium wat mij betreft op een verbluffend schrandere en ook consistente wijze. Als u dus op zoek zou zijn naar een model science centrum, dan is mijn tip: Het Exploratorium van San Francisco. Nog aardiger is het natuurlijk om uw eigen exploratorium gestalte te geven en uw eigen science centrum te bedenken. Ik kan u vertellen, dat op dit moment nogal wat initiatieven in Nederland en in de onmiddellijke omgeving gaande zijn.

Een kort profiel van Het Exploratorium.

Per jaar komen er 600.000 bezoekers, waarvan 60% volwassenen en 40% kinderen. Ongeveer 100.000 zijn scholieren met hun onderwijzers. Aan de ontwikkeling van (nieuwe) onderwijsprogramma's werken 10.000 docenten actief mee. De exploitatiebegroting van 1998-1999 bedroeg 15.4 miljoen dollar (geen verlies!). In Het Exploratorium werken 135 medewerkers fulltime; 52% daarvan zijn vrouwen; 41% gekleurde medewerkers (in Amerika is dat een cijfer dat apart genoemd wordt) en 175 actieve vrijwilligers.

Benul

De missie van Het Exploratorium is om een leercultuur te scheppen door vernieuwende omgevingen, programma's en instrumenten die ertoe bijdragen dat de nieuwsgierigheid van mensen naar de wereld om hen heen wordt gevoed. Dat kunt u ook nalezen op de website van Het Exploratorium (www.exploratorium.edu). Valt u, deze woorden horend, de overeenkomst op met de woorden 'verbazen en verwonderen' die Wim van der Weiden op 25 maart jl. sprak in zijn lezing over de 'succesfactoren van Naturalis' in het kader van dezelfde Van Marum Lezing? En hoe die woorden door Wim in het perspectief werden geplaatst van 'raising awareness'? Dat laatste noem ik zelf graag 'benul'.

Het gaat in een science centrum om benul, primair benul van de eigen leefwereld. Het gaat om wetenschappelijke kennis die wordt vertaald in, wat onze eigen Nederlandse natuur- en milieueducatiehoogleraar Marjan Margadant (Landbouwuniversiteit Wageningen), noemt: leefwereldkennis en leefwerelddenken. Valt het u voorts op, hoe dicht de Exploratorium missiedefinitie (uit 1969) staat bij ontwikkelingen die op dit moment (!) in het Nederlandse onderwijs plaatsvinden? Ook daar wordt het nieuwe onderwijsparadigma geformuleerd in termen van innovatie, van participatie, van leren in plaats van onderwijzen, van krachtige leeromgevingen en dergelijke.

Bedriegelijke eenvoud

De speelplaats die Het Exploratorium ook is, blijkt gefundeerd in de uitwerking van actuele leerpsychologische en didactische uitgangspunten. Die worden zichtbaar gemaakt in de opstellingen in Het Exploratorium, in de programmering, in de begeleiding en ook in een stimulerende ambiance. Van museaal object oriented onderwijzen-ik vertel u niks nieuws-naar subject oriented leren. Men is er daar in geslaagd om theoretische uitgangspunten inzake communicatie en leren om te zetten in fysieke vormen en processen.

En de exhibits in Het Exploratorium? Die lijken er nauwelijks toe te doen. Ze zijn er wel en -we hebben die ook wel nodig- zo lijkt de boodschap daar te zijn, vooruit dan maar, we zullen er wel wat neerzetten, maar vooral niet teveel aandacht aan schenken, zo lijkt het. Heel opmerkelijk. Al dat getob dat in Nederland in menig museum en bij de ontwikkeling van een tentoonstelling plaatsvindt! De ellenlange aanlopen en ingewikkelde discussies in commissies die uiteindelijk ook zichtbaar worden in

de exhibits die het karakter meekrijgen van 'geforceerde geboortes'. Vaak schieten deze exhibits dan ook over de hoofden van de gebruikers en bezoekers heen, er zit teveel denkwerk in maar niet het goede.

Dat getob is in Het Exploratorium afwezig, althans niet zichtbaar aanwezig. Want schijn bedriegt. Onzichtbaar is de lange weg naar deze bedrieglijke eenvoud. Niets is moeilijker dan eenvoud. De discussie over de verhouding tussen wetenschappelijke integriteit en commercie lijkt in Het Exploratorium volledig afgerond.

Hout met zichtbare spijkers

Soberheid en eenvoud zijn de uitgangspunten die op verrassende wijze de kracht van het eigenlijke product: 'het leer-ontdek- en doeplezier versterken'. Esthetiek speelt geen rol, een doorgedreven functionaliteit wel, zodat er per saldo eenheid en harmonie ontstaat tussen de omgeving, de mensen en hun activiteiten en bezigheden. Tot in de materiaalvoering maakt Het Exploratorium duidelijk wat haar missiekeuze is. De exhibits zijn zo transparant als het materiaal waarvan ze gemaakt zijn, what you see is what you get: hout met zichtbare spijkers, schroeven en lijm, ijzer, staal, plastic, glas, touw, kabel...enz. Primaire materialen die als het ware aan de gebruiker deze boodschap toeroepen: dit is niet kostbaar, dit is voor jou, gemaakt met spullen en materialen uit jouw directe omgeving, gebruik het maar...durf maar gerust.

Uitnodiging tot spelen

Gesteld mag worden, dat Het Exploratorium geenszins een commerciële indruk maakt. Wat bij binnenkomst onmiddellijk treft is een sfeer van no-nonsense en de bijna teleurstellende soberheid. Maar al snel word je gegrepen. Hier wordt gewerkt, samengewerkt in een ongedwongen, informele sfeer. Geen tempel van wetenschap met verheven stilte voor een kleine elite, maar een speelwerkplaats met het klaterende gedruis van mensen die bezig zijn en zich daarbij kennelijk amuseren. Haarscherp wordt ook laten zien en ervaren hoe (natuur)wetenschap werkt en om welke basisverschijnselen het gaat.

Wetenschap en technologie is niet om van af te blijven, maar om aan te raken, om mee om te gaan. Het is niet veraf voor geleerde mensen, maar dichtbij voor kleuters die zonder dralen- ik heb ze bezig gezien- de ingewikkeldste processen in gang zetten met exhibits die niet kapot kunnen. Wetenschap die zich aanbiedt in de vorm van een plank die op en neer beweegt als je iets doet met je handen, is een omgeving

die voor jou gemaakt is, waarin je je thuis voelt, waarin je mag spelen, mag proberen, mag falen, mag slagen. Samen zingen mag daar ook, ik heb het gezien, opzij van de jukebox die niemand stoort, omdat men allemaal met een exhibit bezig is die iets doet, die een beleving, een sensatie, een notie, beweging of nieuwsgierigheid voortbrengt. Er zijn geen rijen wachtenden in Het Exploratorium, terwijl ik duizenden mensen die dag heb gezien. Er zijn wel kijkers en gebruikers die even uitrusten.

Uitnodiging tot herhaling

Want wat vervolgens opvalt is, dat het niet meer ophoudt in Het Exploratorium. Er komt werkelijk geen einde aan de thematisch gerangschikte reeks van exhibits. Het is uitgesloten dat de gebruiker of de bezoeker ze allemaal in één dag krijgt afgewerkt. Nee, hij of zij moet terugkomen. Niet één keer, maar een aantal keren. Het spelende herhaalbezoek is ingebouwd. Het Exploratorium deinst niet terug voor de inzet van very low cost interactiviteit. Zo raak ik - waarom eigenlijk?- verdiept in een met twee punaises opgehangen vel papier waarop een foto is geplakt met het bijschrift: 'Kijk naar de foto en schrijf op wat u te binnen schiet (max. two words!)'. Bij een ander vel papier met een foto de uitnodiging om het voor mij meest aansprekende deel van de foto te omcirkelen en me dan bewust te maken waarom ik dat deel koos. De fascinatie van zo'n exhibit is dat andere mensen het ook doen en dat je wilt zien wat andere mensen daar bij schrijven. Dat roept merkwaardig genoeg iets van intimiteit op. Wat ik nu beschrijf is allemaal geen 'prototyping for the 21st century', u kent die uitdrukking ongetwijfeld, maar een hoogst actuele en recht-voor- zijn-raapse oproep tot wat ik altijd benul noem. De vanzelfsprekendheid daarvan is zo weldadig.

Namaken mag

Beroemd van Het Exploratorium zijn de zogenaamde Cookbooks. Dikke zwarte boeken, handleidingen waarin Het Exploratorium haar exhibitrygeheimen tot in detail prijsgeeft in beschrijvingen die aan een eventuele bouwer niets te raden overlaat. 'Namaken' kan dus en reken maar dat dat dus ook op grote schaal en wereldwijd gebeurt. U kunt dus die Cookbooks via email zo bestellen en dan heeft u ze volgende week in huis. Dat stukje exhibit power en de visie daarop, die komen je op alle pagina's tegemoet. Het zijn kostbare boeken, ze kosten circa 1000 dollar. Kennelijk is Het Exploratorium niet bang voor bedrijfsspionage en navolging. En waarom zouden ze?

Een Exploratorium in Nederland ?

In Nederland is 'De Ontdekhoek' ook een originele aanbieder van een low cost maar uiterst uitnodigende communicatiestrategie. Ik weet niet of u die kent, deze lijkt- op veel kleinere schaal, en met een veel beperktere inzet van middelen - enigszins op dat idee van de vanzelfsprekendheid en die laagdrempeligheid die je bij Het Exploratorium ook aantreft. Ook daar proef ik de gedrevenheid om met de essentie van je missie bezig te zijn en al het andere, hoe mooi en interessant ook, maar weg te laten om niet af te dwalen van waar het eigenlijk om gaat. Voor die soberheid is, behalve wellicht een krap budget, ook moed nodig en creativiteit en een onmodieuze keuze voor de zuiverheid van je doelstelling. Er is meer onderscheidingsvermogen nodig om die soberheid tot stand te brengen, dan het antwoord op de vraag naar wetenschappelijke integriteit in relatie tot commercie. Dat is consequent kiezen voor de gebruiker binnen de gegevenheid van je middelen, op basis van een glasharde en ook beperkte doelstelling. Dat is nou die beroemde public quality.

Ik heb het gevoel dat NewMetropolis, dat ik in zijn aanleg en opzet en aanwezigheid hoogst bewonder en waar ik een groot aanhanger van ben, op dit punt zijn ingezette basiskeuze niet helemaal heeft kunnen volhouden. Ik haast mij om eraan toe te voegen: in eerste termijn...! Vergeet niet: Het Exploratorium heeft dertig jaar ervaring in de ontwikkeling van de kunst van het weglaten. Het is met science centra als met poezie: er mag geen woord te veel in staan. Ik ben ervan overtuigd, dat als NewMetropolis tijd van leven krijgt, het zal uitgroeien tot het science centrum dat het wilde zijn en in aanleg ook is.

Keep It Simple !

Het zal u duidelijk zijn, in welke richting mijn visie op missie, doelstellingen en de verschijningsvorm van een science centrum gaan. Centraal bij alle inspanningen staat de gebruiker die omgeven wordt met gastvrijheid en respect, en die in een vertrouwenwekkende vorm wordt uitgenodigd om informatie tot zich te nemen, informatie die wetenschappelijk correct dient te zijn en die zoveel mogelijk fenomenen uit de alledaagse werkelijkheid aan de orde stelt. Een science centrum 'doet' basaal in twee zaken: in gastvrijheid en informatie.

Een science centrum moet streven naar eenvoud, moet gedreven zijn om de communicatie en de overdracht werkelijk plaats te doen vinden en mag gerust ook de liefde voor de wetenschap uitdragen. KIS! Is het adagium. Keep It Simple. Daar gaat het om. Maar dat is nu juist zo verdraaid moeilijk. Daar ligt mijns inziens ook de sleutel of de uitdaging voor de aanstormende science centra in Nederland om soberheid en

effectiviteit uit te diepen. Ook in de concurrentie met commerciële, investeringskrachtige attractieparken. Daar liggen mogelijkheden om uniek en onderscheidend te zijn in een verdringingsmarkt die steeds meer uitsluitend de niche-onderneming nog overlevingskansen laat of de zeer grootschalige marktleaders.

Een science centrum franchise

Een suggestie aan de verenigde science communicatienetwerken in Nederland is om een keten van kleinere, eventueel complementaire, science centra te maken vanuit een doordachte financiële en inhoudelijke formule en die in beheer te geven bij bijvoorbeeld een succesvolle grotere moeder. Een soort van franchise-gedachte, zodat je heel veel geld aan ontwikkeling kunt besparen, veel overhead kunt centraliseren, veel financiële power kunt ontwikkelen, veel meer bij de kern van de zaak kunt blijven, veel meer inhoudelijke creativiteit kunt clusteren, marketing kunt centraliseren, gezamenlijk kunt inkopen tegen volumekortingen, gezamenlijk aan belangenbehartiging kunt doen, en kunt focuseren. Er mag gerust in ieder science centrum een ander accent of zelfs een ander onderwerp aan de orde gesteld worden, maar binnen de ondernemingsinfrastructuur van een holding: kosten laag, kwaliteit hoog... Herkenbaar en snel communiceerbaar.

Mijn voorstel zou dan vervolgens zijn om Marjan Margadant te vragen als huisfilosofie voor het bedenken van het educatieve holding stramien. Haar nuchtere kijk op science educatie biedt een stevige garantie op een doordachte en verantwoorde ontwikkeling in deze geest. Dat gedoe van centra die overal opnieuw het wiel gaan uitvinden of juist helemaal geen wiel willen hebben, vertegenwoordigt nogal eens hobbyisme en tijdsverlies. Dat leidt naar marginale bestaansvormen waarin de hoofdaandacht niet uitgaat naar de bezoeker en de boodschap, maar naar het gekrab om centjes voor de dag van morgen en vaak zelfs nog van vandaag.

Rationaliseren

De missie van de science centra die niet op een rationele ondernemingsgeest gestoeld is, komt in een benarde financiële positie niet voldoende aan de orde, niet in het productaanbod, niet in de relatie tot de gebruiker en de bezoeker en ook niet in de doorontwikkeling, die ieder science centrum van dag tot dag aan moet gaan. Een science centrum dat niet doorontwikkelt, is binnen drie jaar achterhaald, kan de ambitie om de actuele stand van de wetenschap te communiceren niet waar maken.

Rationaliseren is mijn advies: bundelen, ketenvormen, handen ineen!
Als men met zo'n plan naar de overheid stapt, maakt men in alliantie met bijvoorbeeld Stichting WeTeN of met onderwijs en met enkele grote (landelijke) sponsors uit het bedrijfsleven een goede kans op financiering.

Tot slot van mijn bezoek aan Het Exploratorium: het thema van zomer '99 in Het Exploratorium was 'Frogs are here...!', een thema waar Duinrell verkikkerd op zou zijn. En zo kom ik aan het tweede deel van mijn praatje; de dagrecreatie.

De dagrecreatiemarkt wordt ook wel vrije tijdsmarkt genoemd en maakt ook gebruik van het woord leisure. De dagrecreatiemarkt in Nederland vertegenwoordigt dat deel van de T (toerisme) en R (recreatie)-sector dat zich bezighoudt met het aanbieden van zogenaamde dagtochten. Er is een officiële Rijksgoedgekeurde definitie van dagtochten die erop neerkomt, dat u tenminste twee uur van huis moet zijn, zonder overnachting, en niet op bezoek bij familie. En met de doelstelling om vrije tijd te besteden. Een brede definitie die, zoals u nu al begrijpt, aanleiding geeft tot astronomische volumecijfers. Het grotere dagtochtenperspectief, dat door CBS in statistiek is ondergebracht, laat zien dat we in Nederland jaarlijks spreken van 1 miljard dagtochten, geteld in 1998. Dat betekent dat iedere Nederlander gemiddeld meer dan 60 dagtochten per jaar onderneemt.

DAGTOCHTEN IN NEDERLAND. AANTALLEN X 1000. BRON: CBS 1997

	1990/91 absoluut	1995/96 absoluut	1990/91 relatief	1995/96 relatief
Sporten en sportieve recreatie	264,5	297,8	30,4	31,8
waarvan (georganiseerde) sport	110,6	119,9	12,7	12,8
wandelen	60,5	59,4	7,0	6,3
fietsen	37,3	43,0	4,3	4,6
fitness	14,3	25,1	1,6	2,7
schaatsen	13,2	17,0	1,5	1,8
paardrijden	9,5	12,1	1,1	1,3
trimmen	4,2	6,2	0,5	0,7
vissen	6,0	3,9	0,7	0,6
watersport	7,0	5,3	0,8	0,6
golfen	1,9	3,8	0,2	0,4
Uitgaan	167,6	186,2	19,3	19,9
Recreatief winkelen	128,6	129,1	14,8	13,8
Bezoek attractiepunt,				
bezienswaardigheid of evenement	81,6	89,8	9,4	9,6
waarvan jaarmarkt, braderie, corso, optocht	12,5	13,4	1,4	1,4
beurs, tentoonstelling, show	9,7	11,8	1,1	1,3
museum (incl. openluchtmuseum)	10,8	9,7	1,8	1,0
dierentuin, dolfinarium	7,8	9,4	0,9	1,0
attractiepark	7,1	8,4	0,8	0,9
stad, dorp, monument	8,9	7,9	1,0	0,9
kinderboerderij, hertenkamp	5,7	7,0	0,7	0,7
speeltuin, uitspanning	5,6	6,1	0,6	0,7
Zonnen, zwemmen, picknicken etc.	59,7	53,2	6,9	5,7
Toeschouwer of begeleider bij sport	27,3	33,1	3,1	3,5
Toeren	20,4	17,4	2,3	1,9
Overig (vereniging, hobby's etc.)	118,9	129,3	13,7	13,8
Totaal	868,7	935,8	100%	100%

Kansen in een groeiende markt

Wat zeggen we nou als we vaststellen dat bijvoorbeeld Museon- maar u mag ook de naam van uw eigen museum of centrum daarbij invullen- de dagrecreatiemarkt opgaat of zich begeeft of beweegt op de dagrecreatiemarkt? Nou, dan zeggen we eigenlijk, dat Museon één van de ruim 750 dagattractiepunten is (met meer dan 25.000 bezoekers) die gezamenlijk in 1997 meer dan 122 miljoen bezoekers ontvingen. Nota bene, in 1985 waren er nog maar 280 attracties met 53 miljoen bezoekers! Er is dus sprake van een enorme groei, zowel aan vraag- als aanbodzijde. Langer bestaande attractiepunten vertoonden in de voorbije jaren, zo wijzen de statistieken uit, een stabiele groei van ongeveer 1.5%, terwijl educatieve instellingen als musea gemiddeld een lichte daling laten zien. Je zou dus kunnen zeggen, dat musea ondanks het gesubsidieerde entreekaartje de concurrentie met commerciële vrijetijdsaanbieders (nog) niet helemaal aankunnen, ondanks de verzelfstandiging en de sterkere marktgerichtheid. Wat is de oorzaak? Het product? De kwaliteit? Klantgerichtheid? Ik kom daar nog op terug.

Prijsvoordeel

Kennelijk versterkt het prijsvoordeel van musea de positie van bijvoorbeeld Museon niet. Maar toch heeft dat prijsvoordeel consequenties voor de concurrentiepositie, met name voor de commerciële attractiepunten. Zij hebben kennelijk een betere productmarktcombinatie aan te bieden en zij leveren over het algemeen, en dat kun je ook waarnemen, een sterkere en misschien een wat professionelere marketing-inspanning. Museon geniet dus ook hier voordelen, want zij hoeft de kosten niet te maken die de commerciële ondernemers wel moeten maken. Rondvaartbedrijf Stiphout in Maastricht bijvoorbeeld of het kinderspeelparadijs Linnaeushof in Bennebroek of een buitenrecreatie-aanbieder als Vadesto in Hattem hebben die inspanningen wel te leveren, zo niet dan verdwijnen ze van de markt, zo simpel is dat. Ik heb dit jaar van een tiental kleinere dagrecreatiebedrijven waargenomen dat ze binnen afzienbare tijd, sommige dit jaar en een aantal volgend jaar, van de markt zullen verdwijnen. De sanering is ingezet. Wie niet marktconform meedoet zal verdwijnen, dat is onherroepelijk. Dat proces is ingezet en onomkeerbaar. Ik zeg dit niet speciaal naar de musea en de science centra toe, maar het is wel een gegeven om rekening mee te houden. Ik kan natuurlijk zeggen als museale sector: 'O, dat is dus wachten totdat dat saneringsproces is afgerond en dan hebben we een grotere markt'. Ik denk dat het niet zo werkt.

Leren van ervaren dagrecreatie-ondernemers

In het diverse aanbod van vrije tijdsbesteding heeft het science centrum in Nederland de opdracht zich te onderscheiden. En dat kan denk ik in eerste plaats door de markt te kennen. Ik stuit bij science centra en musea toch nog wel op de houding van 'Ja, eh ik ben een museum, daar houd ik me niet mee bezig'. Het lidmaatschap van een dagrecreatieve branche-organisatie, vind ik, daarom ook voor musea onmisbaar, met name voor musea die bedrijfsmatig geleid willen zijn. De Nederlandse Museum Vereniging is in dit opzicht voor mij geen typische dagrecreatieve branche-organisatie, die staat voor andere taken.

Klassieke dagrecreatie-ondernemers hebben aan musea en science centra veel te bieden binnen het verband van een collegiale vereniging. Zij hebben vaak door schade en schande 'het vak van gastvrijheid' moeten leren en zij weten als geen ander hoe je vrije tijd op de markt zet. Al zeg ik er onmiddellijk bij, dat ook zij voor ingrijpende ontwikkelingen komen te staan in hun branche die oude opgebouwde kennis snel zal relativeren. De kaarten worden op dit moment opnieuw geschud. Leisure is big business. Met name in de Angelsaksische cultuur wordt de leisure gedefinieerd. Dat komt in grote golven en in sneltreinvaart op Europa af. De snelst groeiende dagrecreatieondernemer in Nederland, ik moet zeggen van Nederland van dit jaar, was, wie denkt u? Disney Parijs!

Dat betekent dat de toename van Nederlandse bezoekers aan Disney sterker is geweest dan de toename van Nederlandse bezoekers aan Nederlandse attractieparken. Dit om aan te geven waar product en kwaliteit worden gedefinieerd. Daar kunnen wij van leren.

Cultureel ondernemen

In de ontmoeting tussen profit en non-for-profit is voor de non-for-profit erg veel te halen aan eenvoudig basaal markthandwerk. Van de ledenvergaderingen van de Nederlandse Museum Vereniging kun je van alles leren bijvoorbeeld over de integriteit van een collectie, ik kan dat uit eigen waarneming zeggen, want ik heb er vele van bezocht met heel veel plezier. Van de recreatie-ondernemers valt alles te leren over de werving van en de omgang met bezoekers. En cultureel ondernemen, daar gaat het toch om bij bijvoorbeeld de verzelfstandiging van de rijksmusea? En is niet de ziel van cultureel ondernemen, verantwoordelijkheid nemen voor de eigen continuïteit en opereren op basis van een lange-termijnvisie sterk gericht op door het museum gedefinieerde doelgroepen? Die doelgroepen dat zijn de klanten of de bezoekers, dan wel gebruikers. Voorts zou het museum zich in moeten inspannen om de klanten kwaliteit te bieden,

dat wil zeggen het best mogelijke product tegen de laagst mogelijke prijs. En dan is er, last but not least, natuurlijk die derde taak voor een museum: de maatschappelijke taak van een zorgvuldig beheer van het erfgoed.

Winst maken?

In wezen is cultureel ondernemen in de definitie die ik zojuist gaf, in niets verschillend van commercieel ondernemen, met dit verschil, dat er mogelijk verwarring is over de begrippen profit en non-for-profit. Niet de afwezigheid van een winstdoelstelling bepaalt de inhoud van het begrip non-for-profit, maar de keiharde noodzaak om winst te maken in relatie tot continuïteit, gekoppeld aan de besteding van de eventueel te maken winst, die rechtstreeks wordt aangewend ten nutte van de instelling. We hebben het hier over het verschil tussen shareholders en stakeholders. Een non-for-profit organisatie (iedere maatschappelijke onderneming) is uit op profit voor de stakeholders en niet voor de shareholders.

Ook sponsors zijn voor deze opvatting van non-for-profit best ontvankelijk, vinden dat zelfs een blijk van goed ondernemerschap en een gezonde opvatting over cultureel ondernemen geven waar ze zich bij thuis voelen. Ik durf de stelling aan, dat een science centrum (een museum) zonder winststreven slechts een beperkte overlevingskans heeft, tenzij er een vermogen ter beschikking wordt gesteld waaruit vrijelijk geput kan worden. De ontmoetingen met de buitenwereld zijn vaak eye openers, leuke ontmoetingen waarin creatieve processen kunnen plaatsvinden die beleidsopvattingen binnen de museale wereld ook verder kunnen brengen en verder kunnen ontwikkelen.

Overigens is het nu bekend dat, sinds de zomer van '95 toen de laatste 18 rijksmusea verzelfstandigden, van veel musea de vermogenspositie aanmerkelijk is verbeterd. Het is mogelijk om verlies te lijden en je vermogen te laten groeien. Ook dat is een stukje ondernemerschap dat binnen de museale wereld verder ontwikkeld zou kunnen worden. Dan kun je veel doen, dan kun je fondsen vormen.

Tips voor science centra

Wat kunnen science centra nog meer doen om zich in de vrijetijdsmarkt te leren onderscheiden? Ik geef een paar mogelijkheden:

- **Ken de spelers en het spel**

Anders gezegd, wie zijn mijn concurrenten? Want die concurrenten zijn erop uit om ervoor te zorgen dat die ene dagrecreatiegulden niet in uw centrum of museum terecht komt, maar in dat andere, van de concurrent. Daar wordt een keihard zakelijk spel gespeeld en het is goed om de spelers en het spel te kennen.

- **Ga uit van eigen identiteit en schaal**

Als je een science centrum bent, moet je niet er naar streven om een pretpark te willen zijn. Wie als kinderspeeltuin in Nederland de rechtstreekse concurrentie aan wil gaan met de Efteling of Disney maakt elementaire ondernemersfouten. Je moet je eigenheid willen uitdragen en niet anders en ook niet meer willen zijn dan je in wezen bent. Tenzij je een mammoetvermogen aanwendt om een grotere schaal onmiddellijk te realiseren. Dat geldt ook voor science centra: een door-dachte positionering in een niche, in een klein gedeelte van de markt waar een echte behoefte is, kan winstgevender zijn dan breder reikende marktambities. Het gaat er maar om waar je je ambities legt.

Meer informatie*

Als u belangstelling hebt gekregen om meer te willen weten van de trends in de vrijetijdsector, dan kan ik u verwijzen naar het rapport 'Attractiepunten in Nederland, een toekomstverkenning', geschreven door de vakgroep vrijetijdswetenschappen van de Katholieke Universiteit Brabant, in opdracht van het NBT (Nationaal Bureau voor Toerisme). Het rapport is verkrijgbaar bij het NBT en kost fl 100,-. Van het rapport is ook een samenvatting verschenen. Het is interessante materie, omdat het materie is waarin musea zich zullen kunnen terug vinden.

Tot slot wil ik mijn oproep tot alle museaal educatieve instellingen in Nederland herhalen. Wordt uit professionele belangstelling lid van een branche-organisatie op het terrein van de dagrecreatie! Daar is direct veel informatie en know-how te vinden, in een collegiale sfeer, waar een museum of science centrum zich aan kan optrekken.

* voor adressen zie binnenzijde omslag

Ik had nog in willen gaan op het debat over wetenschappelijke integriteit en commercie. Ik doe dit vanwege de tijd niet. Ik stel me voor dat het aan de orde kan komen in de discussie.

Ik dank u voor uw aandacht.

Discussie

Vraag

BOB CREZEE, MUSEON

Is er wel ruimte voor al die science centra in Nederland en zouden we een franchise niet veel meer op Europees niveau moeten gaan aanpakken?

Antwoord

Ik stel vast dat het idee van bundelen kennelijk voor jou Bob zo vruchtbaar is geweest, dat je al naar de Europese schaal wilt. Ik weet uit ervaring hoe moeilijk het in Nederland is, om mensen die eigenlijk met hetzelfde bezig zijn op één lijn te krijgen. Dat is een moeizaam proces. Ben Kokkeler (o.a. vereniging van Nederlandse science centra) is al jaren bezig om die bundeling tot stand te brengen en ook de Stichting WeTeN ontleent in wezen een stuk van haar functie daaraan. Als je vraagt: 'Is er in Nederland eigenlijk wel ruimte voor zoveel science centra?' dan is het antwoord op die vraag: 'Dat ligt er aan welke maatstaf je aanlegt'. Als je het hebt over economische haalbaarheid, dat wil zeggen dat ze ook allemaal exploiteerbaar moeten zijn, dan denk ik dat je de vraag met neen moet beantwoorden. Er is voor autonome, zelfstandig opererende science centra in de veelheid die nu ontstaat, volgens mij, geen markt en dus ook geen economische toekomst.

Over een Europees verband kan ik geen zinnig woord zeggen. Er is overigens een Europese organisatie, Ecsite, die dit soort zaken -en science centra- bundelt. Dat zijn initiatieven waarbij je je aan kunt sluiten. Er is daar veel kennis te halen. Ik vind bijvoorbeeld La Villette in Parijs, wat mensen er ook van zeggen, een goede tweede na Het Exploratorium in San Francisco.

Als je weet wat voor bedragen de Franse overheid daar instopt, dat is zo veel geld. Het gaat om essentiële bedragen op de rijksbegroting. Dat is een zwaar gesubsidieerde situatie. Ook doet zich die beroemde politieke vraag weer voor 'Ziet de overheid dat als een maatschappelijke taak?' of zegt de overheid ook daar: 'Dat moet maar aan de vrije markt overgelaten worden'. Ik weet niet of bundeling in Europees verband werkt. Ik geloof wel in bundeling op inhoudelijk kennisniveau. Op het economische vlak zie ik dat niet zo. Maar het gratis ter beschikking hebben van gedeelde kennis is al een belangrijk economisch voordeel natuurlijk.

Vraag

WIM VAN BROECK, VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL

Wat zijn volgens u de knelpunten en opportuniteiten voor science centra wat betreft de verhouding tussen wetenschappelijke integriteit en anderzijds commercie?

Antwoord

Vanuit het perspectief dat ik daar op heb- en dat is ervaringsperspectief-meld ik het volgende: Mij is gebleken dat veel musea en science centra de discussie over wetenschappelijke integriteit en commercie voeren om andere discussies, die veel moeilijker zijn, niet te hoeven voeren. Die andere discussies waar ik op doel hebben te maken met de integriteit van de opvatting die je hebt ten aanzien van je missie.

Ik heb geprobeerd in mijn schets van Het Exploratorium duidelijk te maken dat daar, hoe dan ook, een keuze is gedaan. Ik merk heel vaak in public private partnerships (PPP-constructie) de volgende gang van zaken, u moet maar kijken of u dat herkent; Er is ergens een briljant idee van creatieve mensen dat eigenlijk vraagt om materialisering. De creatieve mensen gaan op pad en zoeken een draagvlak voor hun idee. Ze vinden dat bij enkele vooraanstaande mensen uit hun omgeving, die zeggen: 'Wij zien wel wat in dat idee'. Er vormt zich een bestuur en er komt een stichting. Een stichting die zegt: 'Ik ga zorgen dat het idee gematerialiseerd wordt'. Ze gaat dus op zoek naar financiers. De financiers worden gevonden en er ontstaat een public private partnership. In een public private partnership gaat het altijd om twee dingen: financiering en zeggenschap. Onmiddellijk nadat het gesprek over financiering heeft plaatsgevonden, welt daarna de discussie over zeggenschap op. Dan zie je vervolgens dat de financiers of de partners binnen hun public private partnership met hun eigen belangen en doelstellingen, vaak onuitgesproken en vooraf niet gecheckt, zo'n partnership instappen. En dan ontstaat de verwarring en de discussie. Wat er nu vaak gebeurt is dit, dat die discussie over zeggenschap zo dominant aanwezig wordt, dat daardoor alle andere ontwikkelingen als het ware verlamd raken. Zodoende gebeurt er niet wat er eigenlijk moet gebeuren.

Ik durf te stellen dat een stuk -lang niet helemaal- van de problematiek van New Metropolis daarmee te maken heeft.

Het is dus enerzijds vaak een verholde discussie over de vraag: 'Wie heeft de macht?' en anderzijds ook een stukje onvermogen om met alle partijen die in de partnership zitten, door te dringen tot de kern van waarom men bij elkaar komt. Dat is mijn visie op wat ik om mij heen zie gebeuren in dit krachtenveld.

Je vroeg naar modaliteit? Ik denk dat het eigenlijk maar op één manier op te lossen is. Dat is die discussie, hoe dan ook, een keer ten einde voeren. Dus een keer de hardheid van de overeenkomst met elkaar aangaan. Ik ken een voorbeeld van iemand die dat gedaan heeft onlangs. Hoe dat nou helemaal afloopt dat weten we nu nog niet, maar in ieder geval heeft hij een belangrijke stap kunnen zetten door inderdaad die discussie even ten einde te voeren. Maar besturen hebben nooit de neiging om initieel dat harde gevecht te voeren. Die hebben eerst een eerder belang en dat zijn de centen. En pas daarna komt dat andere.

Reactie

BEN KOEVOETS, MUSEUM VOOR COMMUNICATIE.

Ik wou even op inhaken op dat laatste aspect als je het hebt over financiën en zeggenschap, macht in feite. Ben je het met me eens dat dat in feite een ethische kwestie is?

Antwoord

Ja, die woorden gebruik ik ook letterlijk in het deel van mijn verhaal dat ik om tijds wille niet heb gehouden. Er wordt aan die discussie een ethische lading gegeven. Ik zou willen dat partners in staat waren, om juist het ethische aspect dat er in wordt gelegd, niet als uitgangspunt van gesprek te nemen. Je komt terecht in termen van wat goed is en wat kwaad. Dat zijn gesprekken waar geen einde aan is. Dus je kunt beter op een gegeven moment een praktisch standpunt innemen en proberen dat juist los te zien van ethiek.

Vraag

TON HOYNCK VON PAPENDRECHT, ASKLEPION IN OPRICHTING

Je hebt een bewonderenswaardige relatie gelegd tussen dagrecreatie en museale science centra. Dat roept bij mij tevens de vraag op hoe de relatie tussen thuisrecreatie en science centra zich ontwikkelt. Ik bedoel dan, dat de ontwikkeling van internet en het gebruik daarvan thuis een hele mooie mogelijkheid biedt voor zowel de kennisoverdracht als de commercialisering, om je science centrum ook 'thuis' te brengen.

Zie je daar een trend in die we nu al mee kunnen nemen in het ontwikkelen van concepten en het beleid voor onze instellingen ?

Antwoord

Wat ik constateer is dat een groot aantal museale instellingen zich -zo langzamerhand- zich op de digitale snelweg begeeft en daar duchtig gebruik van maakt om allerlei producten, diensten en activiteiten aan te bieden. Ik vind het heel goed voor de museale wereld om op dit moment op het medium aanwezig te zijn en de ontwikkelingen bij te houden. Maar je moet ook vaststellen dat het met de commerciële dienstverlening via internet nog veel bespiegeling is en weinig concreets. Evengoed kun je ook vaststellen dat het voor de museale instelling op dit moment niet zo erg aan de orde is. Ik moet voorzichtig zijn, want er zijn een aantal functies die je via internet heel gemakkelijk en goed kunt aanbieden.

Ik zie wel voor me, dat te zijner tijd de uitbating van internet om producten aan de man te brengen een mogelijkheid is. Dan heb ik het over kennis, maar ook over producten die bijvoorbeeld in de sfeer liggen van artikelen die onder merk door een museum ontwikkeld worden. Inzake van scholing zie ik wel allerlei concrete mogelijkheden. Ik kan mij in het kader van bijvoorbeeld leerhuisconcepten die zich nu ontwikkelen in het onderwijs wel wat voorstellen. Er gaat een markt tot ontwikkeling komen die te maken heeft met het voor-, tijdens- en naschoolse leren.

Je had het over de thuismarkt, er is een gebrek aan thuismarkt-courseware is. Het spul dat er nu is, komt uit andere culturen. Ik zeg niet dat het slecht is, maar over de verkenning van de eigen leefwereld is er nog flink wat materiaal te ontwikkelen vanuit de museale insteek. Producten die ouders de zekerheid geven dat als hun kind aan de PC aan het werk is, het ding doet die interessant en leerzaam zijn. Zeker als de

ontwikkeling van die producten in een wat georganiseerder verband plaats vindt, zie ik voor museale instellingen een mogelijkheid om een gat in de markt te vullen.

Vraag

GOVERT SCHILLING, WETENSCHAPSJOURNALIST

Het Exploratorium bestaat nu 30 jaar. Je vertelde dat ze afgelopen jaar 60.000 bezoekers hadden. Ik vind dat eigenlijk best weinig voor een organisatie met 130 man personeel en 30 miljoen per jaar te besteden.

Trekt zo'n groot oud wetenschapscentrum in de loop van de tijd meer bezoek of is dat juist aan het afnemen als je corrigeert voor bevolkingstoename?

Antwoord

De specifieke gegevens met betrekking tot de historische bezoekerscijfers van Het Exploratorium ken ik niet; daar kan ik dus geen antwoord op geven.

Vraag

GOVERT SCHILLING, WETENSCHAPSJOURNALIST

Denk je dat de nieuw op te richten wetenschapscentra de komende 10 tot 15 jaar de ruimte hebben om te rekenen op een toename van hun bezoekersaantal? Met andere woorden, zijn er eigenlijk wel voorbeelden van grote centra waar het bezoekersaantal toeneemt sinds de opening?

Antwoord

Over de toename van bezoekersaantallen kan ik het volgende zeggen. Wat je ziet in de dagrecreatiewereld ten aanzien van alle publieksgerichte instellingen, is dat na de opening er het effect is van een snelle, hoge groei van de bezoekersaantallen. Dit

aantal valt snel terug naar een bepaald gemiddelde. Vervolgens consolideert het of valt naar beneden, omdat het product dat men aanbiedt niet conform de belofte is die er in de marketing is neergezet. Ik denk dat dit ook een stukje van het probleem is van New Metropolis op dit moment.

Wat betreft de groeikansen voor science centra zou ik niet in termen van toename van bezoekersaantallen willen denken. Ik zou maximaal willen denken in termen van het veroveren van een niche en vervolgens daar je exploitatie ook op afstemmen. Tenzij je praat over een ondernemer, die zegt: 'Ik ga dat op mijn manier, de dagrecreatiemanier, zo inrichten dat er een wetenschapspretpark ontstaat'. Dan heb je het over een zeer grote schaal. Dan praat je dus niet meer over een museaal initiatief, dan praat je over een nationaal centrum voor natuurwetenschapscommunicatie. En voor de overige centra denk ik dat er op termijn een niche is.

Vraag

MARIAN BRUINVELS, EDUCatieve UITGEVERIJ

Er moeten ook heel veel jonge mensen naar science centra en musea toe, onder andere omdat er in het leerboek – die ik schrijf – de opdracht wordt gegeven om daar naar toe te gaan. Op het ogenblik zijn 90.000 kinderen van 16 jaar met het mooie vak algemene natuurwetenschappen bezig. We hebben dan natuurlijk niet over recreatie, maar over educatie en 'moeten'.

Wat vindt u in het licht van uw beschouwingen dat de relatie zou kunnen zijn tussen het onderwijs en de museale wereld? En wat kan ik als schrijver van educatieve boeken daar in betekenen?

Antwoord

Een groot aantal musea heeft meegewerkt aan de totstandkoming van de nieuwe handboeken algemene natuurwetenschappen. Daar zitten dus ook de science centra bij. Binnen de science centra en musea is de relatie met het onderwijs een strategische optie. Er wordt door heel wat musea op talloze manieren getracht om de aansluiting met het nieuwe onderwijs, het nieuwe leren binnen krachtige leeromgevingen, het buitenschoolse leren, het zelfstandig leren, het leren in plaats van onderwijzen, om

daar vorm aan te geven. Maar net zo goed als binnen het onderwijs zelf, de ontwikkeling van dat gedachtengoed op dit moment nog in de kinderschoenen staat, zal ook de museale wereld afhankelijk zijn van het tempo waarin dat binnen het onderwijs tot ontplooiing komt. Er kan natuurlijk ook beïnvloeding of bevruchting plaatsvinden vanuit de museale wereld, maar ik ken de onderwijswereld genoeg om te weten dat dat niet eenvoudig zal zijn. De onderwijswereld is wat dat betreft, laat ik het maar even kort formuleren, baas in eigen huis. De invloeden van buitenaf worden uitsluitend geaccepteerd als ze problemen oplossen. Als ze dus niet docenten voor nieuwe opgaven en nieuwe tijdsbesteding stellen, maar als docenten rechtstreeks en concreet daar hulp bij krijgen.

Reactie

Ik heb het niet over het onderwijs als moloch maar over de zakelijke contacten tussen educatieve uitgeverij en musea. Hoe kun je dat nu samen organiseren?

Antwoord

Ik denk dat dit toch vooral een proces van gewinning is en van ander en nieuw gedrag. Ik denk dat de uitgeverijen de scholen op dat punt mogelijk zouden kunnen ondersteunen op sectieniveau, over de mogelijkheden die er zijn op dit gebied. Daar liggen op dit punt een heleboel praktische problemen voor scholen. Een busreis is voor een school op het ogenblik een kostbare aangelegenheid. De mogelijkheden die er zijn, liggen er denk ik als leerlingen in hun handboek 'algemene natuurwetenschappen' de aanwijzing krijgen 'ga naar een science centrum' en dan het geluk hebben dat ze met hun fiets naar dat science centrum om de hoek kunnen gaan. Die zegen zou er moeten zijn. In dit opzicht zou misschien de groei van het aantal lokale science centra soelaas kunnen bieden.