

Pieter de Dreu en Judikje Kiers  
Met een inleiding van Annemarie Vels Heijn

## ARIA, het toppunt van museale overdracht

In de Nederlandse museale geschiedschrijving en die van het Rijksmuseum in het bijzonder, is het gebruikelijk om de naoorlogse periode, vooral vanaf 1970, te omschrijven als 'publieksgericht'.<sup>1</sup> Dat is op de keper beschouwd een wat curieuze aanduiding want ieder museum in iedere periode is immers gericht op publiek. Het geldt evenzeer voor het Rijksmuseum van vandaag als bijvoorbeeld voor de Nationale Konstgallerij die in 1800 in Den Haag zijn deuren opende, als voor het conglomeraat van musea dat zich vanaf 1885 in het nieuwe Rijksmuseumgebouw aan de Stadhouderskade presenteerde.

Het verschil is gelegen in de wijze waarop men zich op het publiek richtte en die veranderde van periode tot periode. Juister zou het daarom zijn de naoorlogse jaren te omschrijven als gericht op kennisoverdracht of als didactisch.

Wie de Rijksmuseumpublicaties van kort na de oorlog bestudeert en ook de auteurs van die publicaties in de beschouwing betreft – T. Koot, A. van Schendel, R. van Luttervelt, Th. Lunsingh Scheurleer – constateert een sterke behoefte aan overdracht, om als 'geïnformeerde' kennis over te dragen aan niet – of vooral minder geïnformeerden. De oprichting van het *Bulletin van het Rijksmuseum* in 1953 is daar een exponent van en, in bredere zin, de oprichting van het zo succesvolle *Openbaar Kunstbezit* in 1957 waaraan in de loop der jaren tal van Rijksmuseummede-

werkers hebben bijgedragen. Deze manier van informeren is ook nu nog populair getuige de kijkdichtheid van de televisieprogramma's van voormalig algemeen directeur van het Rijksmuseum, Henk van Os, eerst *Museumschatten* en nu *Beeldenstorm*.

De auteurs en vertellers van toen, de jaren '50 en '60, hadden het makkelijk: zij hadden een redelijk beeld van het kennisniveau van hun toehoorders en wisten wat bekend mocht worden verondersteld en wat niet. Dat was het gevolg van het feit dat musea werden bezocht door de hoger opgeleiden, van wie de scholing een redelijk homogeen beeld vertoonde. In het begin van de jaren '50 werd het publieksbereik van de musea uitgebreid met een nieuwe doelgroep: de jeugd en in het bijzonder de scholieren. Het Rijksmuseum werd in 1953 verrijkt met een Educatieve Dienst die als doelstelling had de informatie aan het middelbaar onderwijs te verzorgen.<sup>2</sup> De achterliggende, maar onuitgesproken gedachte was daarbij dat kunst pas gewaardeerd kon worden als je er ook iets van wist. Naast de rondleiding, vanouds de beproefde vorm van informatieoverdracht, zette de Educatieve Dienst zich ook aan het verschaffen van schriftelijke informatie. Door deze nieuwe oriëntatie op de jonge bezoeker veranderden onder invloed van de geest van de jaren '60 langzamerhand ook de ideeën over informatie aan de bezoeker in het algemeen. Overdracht kreeg een uitgesproken ideële component. De gebruikelijke



*Afb. 1. De ARIA ruimte is gericht op een studieuze gebruik van de computer.*



wijze van overdracht, in het bijzonder die door geschreven teksten, werd steeds meer, vooral door de voortrekkers bij de educatieve diensten, als elitair en als drempelverhogend ervaren.

Er kwam een sterke behoefte om de informatie dicht bij het object te brengen. Educatieve diensten, en zeker die van het Rijksmuseum, trachtten de kwaliteit en de trefzekerheid van hun overdracht voor een bredere doelgroep op twee terreinen te garanderen: door onderzoek naar de juiste inhoud en door onderzoek naar de juiste vorm. Wat de vorm betreft werd uit perceptieonderzoek gedistilleerd dat teksten die zonder de mogelijkheid van het met-de-vinger-bijwijzen moeten worden gelezen (wandteksten, etiketten, teksten op dia's) regels van maximaal 45 lettertekens mogen

hebben om de sprong van de ogen van de ene regel naar de andere mogelijk te maken. Teksten waarbij iedere regel een entiteit aan informatie bevat en de informatie dus niet doorloopt naar de volgende regel kunnen nog veel gemakkelijker door de lezer worden opgenomen. Op basis van die onderzoeken ontwikkelde de educatieve afdeling van het Rijksmuseum een schrijftaal die later bekend werd als het 'educanees' en die zo'n 15 jaar is gebezigd.<sup>3</sup> Ook werd onderzoek gedaan naar leesbaarheid door middel van contrastwerking van letter en achtergrond en de leesbaarheid van bepaalde lettertypen. Wat de inhoud betreft werd veel gediscussieerd over het niveau waarop teksten geschreven moesten worden en wat wel en wat niet als bekend kon worden verondersteld. Wist de doorsneebezoeker wat de Renaissance was, of een



Afb. 2. Een voorbeeld van afgedrukte informatie onder het trefwoord 'Vrede van Munster' in de index Encyclopedie.

Corinthische zuil? Ook werd door middel van sociaal-psychologisch onderzoek bestudeerd welke informatie door de bezoeker werd onthouden<sup>4</sup> en zelfs, eenmaal, bij de tentoonstelling *Onze meesters van het landschap* in 1987 welke informatie het publiek graag zou willen krijgen.

Al dit onderzoek was ook een steun in de rug bij de interne discussies die onvermijdelijk losbrandden. Want naarmate de informatie werd gepresenteerd maar direct bij de objecten was ook de vraag opportuun hoeveel informatie een mens (en een conservator) kan verdragen. Het verwijt dat al die informatie het esthetisch genot, waar het immers in een museum om gaat, belemmert, werd effectief weerlegd door Eldert Temme. In zijn proefschrift, o.a. op basis van onderzoek in het Rijksmuseum, toonde hij aan dat meer informatie en dus meer inzicht het esthetisch genoeg juist verhoogt.<sup>5</sup>

De informatieoverdracht werd vanaf de jaren '70 niet alleen gecompliceerd door het feit

dat men van het elitaire karakter af wilde, maar ook door het veranderende of eigenlijk steeds onvoorspelbaarder kennisniveau van de museumbezoeker. In het onderwijs had de Mammoetwet zijn intrede gedaan gevolgd door nieuwe vormen van onderwijs waarin gewerkt werd met keuzevakken en keuzeonderwerpen. Daarnaast nam de ontkerkelijking toe waardoor de globale kennis over bijbelse onderwerpen steeds geringer werd. Wat te kiezen uit de onmetelijke hoeveelheid wetenswaardigheden die over bijna elk onderwerp te leveren zijn, werd het grote dilemma voor de educatoren. Die vraag werd nog ingewikkelder naarmate de informatieverstrekking zich van de tentoonstellingen ook naar de vaste opstelling verplaatste. Een tentoonstelling heeft immers een thema, een concept dat als houvast kan dienen, maar bij de vaste opstelling ontbreekt de inhoudelijke samenhang nogal eens en valt er te kiezen uit vele invalshoeken, de techniek, de kunstenaar, het materiaal, de stijl en ga zo maar door. Om dat probleem op te lossen werd vaak ge-

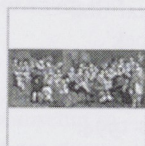
### Scherm 1



onbekend (meu..  
kast van Stat..  
17de eeuw



Borch II, Ger..  
Vrede van Mun..  
1648



Helst, Bartho..  
Schuttersmaal..  
ca. 1649

#### Vrede van Munster

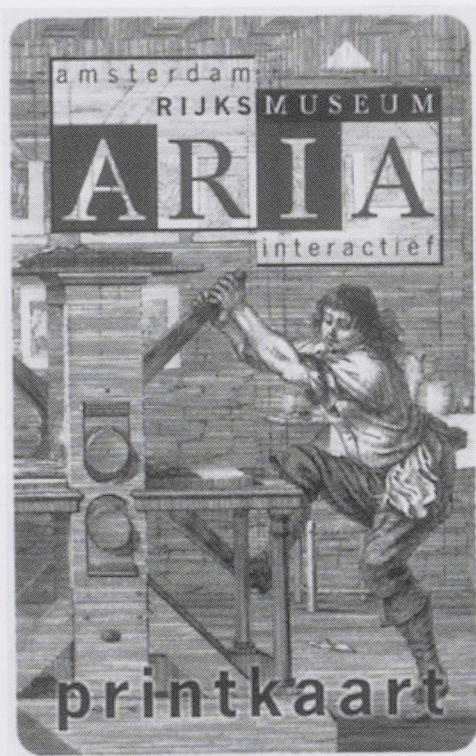
Na tachtig jaar oorlog sloten Spanje en de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden vrede. De vrede werd in 1648 in Munster getekend. Spanje erkende de Republiek als soevereine staat.

De vrede tussen Nederland en Spanje was niet de enige die dat jaar in Munster tot stand kwam. De overeenkomst maakte deel uit van de veel omvattender 'Vrede van Westfalen', waarin na tientallen jaren van oorlogvoeren de Europese machtsverhoudingen werden vastgelegd.

De vredesonderhandelingen die in 1644 in Munster geopend werden, lokten veel kunstenaars naar de stad. Zij hoopten op opdrachten van de in de stad aanwezige prominenten.



Afb. 3. ARIA printkaart voor het maken van afdrukken.



kozen voor elkaar aanvullende overdrachtsmiddelen: een zaaltekst, een etiket maar ook nog een diaprogramma, of een 'leeshoek', een foldertje of een serie wandteksten met algemene onderwerpen. Later kwamen daar als mogelijkheden nog video, en sinds 1994, de audiotour bij. De audiotour, een discman met cd-rom, biedt als systeem een oplossing voor het probleem van de veelheid aan informatie. Niet alleen kunnen in dit apparaat verschillende talen worden aangeboden, maar de informatie kan ook in lagen worden gesorteerd, extra informatie kan worden opgevraagd, zodat niet iedere bezoeker alle informatie verplicht hoeft af te luisteren. Die veelaligheid is een schitterende mogelijkheid om ook de buitenlandse bezoeker informatie aan te bieden, maar daarmee zijn nog niet alle consequenties van informatie-aanbod aan niet-Nederlanders gedekt. Bij buitenlandse bezoekers heeft men te maken met een volstrekt onvoorspelbaar kennisniveau: wat weet een Engelsman van de

Tachtigjarige Oorlog en wat van de Nederlandse Romantiek, maar nog ingewikkelder ligt de situatie als bijvoorbeeld een Zweed een Engelse tekst beluistert.

Daarnaast heeft het bewustzijn dat voor de niet-autochtone Nederlanders, de nieuwe Nederlanders, andere dingen vanzelfsprekend zijn dan voor een autochtone Nederlander en dat daarmee ook rekening moet worden gehouden de taak van de informatie-overdrager nog aanzienlijk verzwaaard.

Wie heden ten dage in een museum het publiek wil informeren doet dat vanuit de onmogelijkheid te voorspellen wat de bezoeker wel en wat de bezoeker niet weet; het min of meer homogene kennisniveau uit het verleden is totaal verdwenen. Het heeft als onvermijdelijk gevolg dat bij de reguliere overdrachtsmiddelen vrijwel iedere bezoeker in aanraking komt met informatie die voor hem of haar overbodig is en niets is erger dan in redelijk simpele bewoordingen over een onderwerp geïnformeerd te worden waarvan men al een zekere kennis heeft.

Nog te weinig is men zich bewust hoezeer de interactieve media juist voor dit dilemma een uitstekende oplossing bieden: de gebruiker 'maakt' via het enorme aanbod aan keuzemogelijkheden zijn eigen informatie en vult zo zijn kennisniveau aan tot het niveau dat hem in staat stelt de objecten in het museum beter te begrijpen en met elkaar in verband te brengen. Zo kan de allochtone scholier van Hindu-herkomst het lemma Vishnu overslaan, maar zal hij misschien meer willen weten over de heilige Maria Magdalena, terwijl de ouderwetse katholiek juist de informatie over Vishnu zal willen opvragen, omdat hij over Maria Magdalena al voldoende weet. Systemen als het interactieve documentatiecentrum ARIA zijn daarom een mijlpaal op het gebied van de museale overdracht. Waar de reguliere middelen aan hun eigen succes ten onder dreigden te gaan (want wie wil een museum overwoekerd met tekstborden?) bieden de interactieve media met hun informatie op maat een oplossing die, terugkijkend, omschreven kan worden als een schitterende apotheose van een halve eeuw werken aan informatie voor museumbezoekers.



### Amsterdam Rijksmuseum InterActief

ARIA, het interactieve documentatiecentrum van het Rijksmuseum, is te vinden direct achter de *Nachtwacht*. Centraal gelegen tussen de collecties verstrekt het dag in dag uit op afroep informatie aan bezoekers uit de hele wereld, van allerlei leeftijden<sup>6</sup> en met allerlei achtergronden. Per dag gebruiken thans ruim 150 bezoekers ARIA. Sommigen gebruiken het computersysteem om even iets op te zoeken, anderen dwalen via het systeem langdurig virtueel door de collecties. Via Vermeers *Melkmeisje* komen ze bijvoorbeeld terecht bij *De vrolijke drinker* van Frans Hals om vervolgens door te springen naar een gegraveerde berkemeier van Anna Roemers Visscher of een batisten molensteenkraag. De bezoeker van ARIA kan op de plattegrond van het Rijksmuseum plaatsaanduidingen printen van door hemzelf geselecteerde objecten. Ook kan hij de informatie die op het scherm te lezen is afdrukken. Het printen van de plattegrond is gratis, voor het afdrukken van informatie moet de bezoeker een printkaart aanschaffen.

Nu ARIA enige maanden functioneert lijkt het moment gepast een tussenbalans op te maken. Wat waren de doelstellingen, hoe probeerde het museum die te bereiken, in hoeverre zijn de doelstellingen bereikt en wat moet er nog gedaan worden?

### Wat vooraf ging

Bij de reorganisatie van het Rijksmuseum in 1990 werd in de ontwikkeling van een documentatiecentrum voorzien. Daartoe werd binnen de toen ontstane afdeling Educatie en Voorlichting een medewerker Educatie en Documentatie aangesteld. Een van zijn taken was het ontwikkelen van een plan dat uiteindelijk zou leiden tot een dergelijk centrum. Als basis diende informatie opgedaan tijdens een studiereis langs binnen- en buitenlandse musea die dergelijke centra reeds bezaten of bezig waren deze te ontwikkelen.<sup>7</sup> Bij wijze van proef werd bij de tentoonstelling *Rembrandt, de meester & zijn werkplaats* (1991/1992) een documentatiecentrum ingericht. Het onderzoek van het Rembrandt Research Project werd hier voor een breed publiek toegankelijk gemaakt. In een van de

zalen was een *learning environment* gecreëerd: literatuur, videofilms, röntgenfoto's en een computersysteem informeerden de bezoekers over het onderzoek naar de echtheid van Rembrandts schilderijen. Bezoekers waren enthousiast en maakten volop gebruik van de aangeboden informatie. Het was duidelijk: een dergelijk documentatiecentrum moest er ook komen voor de vaste collectie van het Rijksmuseum.

In opdracht van de directeur presentatie Annemarie Vels Heijn werd een onderzoek ingesteld of het haalbaar zou zijn een documentatiecentrum te realiseren in het Rijksmuseum. In 1992 ontving het museum in het kader van productvernieuwing van het toenmalige departement van wvc een subsidie. Deze werd aangewend om een aantal essentiële randvoorwaarden voor het welslagen van het project te kunnen onderzoeken en op basis van aanvullende ervaring uitgangspunten te definiëren. In december 1993 werd dit onderzoek afgesloten met een definitiestudie waarin o.a. de aanzet voor een functioneel ontwerp werd geformuleerd.<sup>8</sup> Duidelijk werd dat de ontwikkeling en uitvoering van een interactief documentatiecentrum een zeer omvangrijk project zou worden, waarbij de inzet van het hele museum onontbeerlijk was. Ook externe steun, zowel financieel als technisch, was van het grootste belang. In 1995 zegde Olivetti<sup>9</sup> de noodzakelijke steun toe. In september 1995 kon het werk beginnen.

### Middel van publieksbegeleiding

ARIA is een van de middelen van publieksbegeleiding die het Rijksmuseum inzet om bezoekers te informeren over voorwerpen in het museum. Het Rijksmuseum heeft een lange traditie op het gebied van overdracht en heeft inmiddels verschillende media beschikbaar in de vaste opstelling van de collectie: bijschriften bij de voorwerpen, groeps-teksten, zaalteksten, audiotour,<sup>10</sup> cd-i,<sup>11</sup> computerapplicaties<sup>12</sup> en cd-rom.<sup>13</sup> Voor alle vormen van informatie geldt dat deze informatie bedoeld is voor een breed, niet specialistisch publiek. Daar de helft van alle Rijksmuseumbezoekers niet Nederlandstalig is, is alle publieksbegeleiding zowel in het Nederlands als in het Engels.<sup>14</sup> Bovengenoemde



vormen van publieksbegeleiding hebben het voordeel dat ze in de directe nabijheid van het museumobject geconsumeerd kunnen worden. Direct daarmee hangt een inhoudelijk nadeel samen: de inhoud moet beknopt zijn. De bezoeker bevindt zich immers in een ongunstige positie. Hij of zij bekijkt de voorwerpen staande, vaak omringd door andere bezoekers en wellicht afgeleid door omgevingsgeluiden. Lezen en kijken tegelijk is moeilijk, luisteren en kijken is makkelijker, maar na verloop van tijd nog steeds zeer vermoeiend. Voor publieksbegeleiders is het dus de taak de informatie op zaal te beperken, opdat de bezoeker niet overladen worde. Een ander nadeel van informatievoorziening in een museumzaal is de zeer beperkte mogelijkheid tot verwijzing naar of vergelijking met een voorwerp in een andere zaal of in een ander deel van het museum. En dat terwijl de verwijzings- en vergelijkingsmogelijkheden in het Rijksmuseum legio zijn. Zo geven bijvoorbeeld de permanent opgestelde voorwerpen van schilderkunst, geschiedenis, beeldhouwkunst en kunstnijverheid uit de Hollandse Gouden Eeuw een rijk en genoeg compleet beeld van de kunst en cultuur van de 17de eeuw. Maar doordat de voorwerpen soort bij soort, per afdeling zijn tentoongesteld is het complete beeld voor de bezoeker slechts met veel moeite te verkrijgen. Ook maakt de chronologische opstelling vergelijkingen tussen objecten uit verschillende perioden zeer moeilijk. Een informatiesysteem met museumbrede informatie, toegankelijk voor alle bezoekers op een centrale plaats in het museum was het ideaal.

#### **De vorm**

Over de vorm die het documentatiecentrum moest krijgen waren alle inhoudelijk betrokkenen het snel eens.<sup>15</sup> Uit onderzoek was gebleken dat de Micro Gallery van de National Gallery in Londen het voorbeeld voor het Rijksmuseum moest worden.<sup>16</sup> De Micro Gallery, ondergebracht in een zaal in de Sainsbury Wing van de National Gallery, bestaat uit 12 computers met aanraakschermen die toegang verschaffen tot alle werken uit de collectie van het museum.<sup>17</sup> De informatie is op verschillende manieren, via ver-

schillende indexen, toegankelijk en is interessant én laagdrempelig. De informatie kan tegen betaling geprint worden; een plattegrond met geselecteerde voorwerpen kan gratis worden afgedrukt. De vormgeving van het beeldscherm was aansprekend.

Het scenario leek duidelijk: koop de met zoveel zorg ontwikkelde Micro Gallery en vul dit systeem met Rijksmuseum-informatie.<sup>18</sup> Helaas bleek dat niet zo eenvoudig te gaan. De Micro Gallery was ontwikkeld voor een schilderijencollectie en het Rijksmuseum zocht een systeem dat ook mogelijkheden bood voor driedimensionale voorwerpen. Bovendien is de Micro Gallery 'vast geprogrammeerd'. Dat wil zeggen dat iedere verandering in de inhoud alleen door de technische ontwikkelaar tot stand gebracht kan worden. In de definitiestudie in 1993 was echter als een van de systeemeisen gesteld dat het Rijksmuseumsysteem flexibel moest zijn, zodat het museum zelf zonder tussenkomst van de ontwikkelaar op eenvoudige wijze informatie zou kunnen wijzigen en toevoegen.


Besloten werd, in samenwerking met Olivetti, een nieuw flexibel interactief computer systeem te ontwikkelen, dat alle prachtige eigenschappen van de Micro Gallery zou hebben én geschikt zou zijn voor alle verschillende soorten voorwerpen in de Rijksmuseumcollectie.

#### **De techniek**

Alle informatie in ARIA is tot kleine eenheden teruggebracht en geordend in een centrale *database*.<sup>19</sup> De gebruiker van ARIA geeft door middel van het aanraakscherm van de monitor commando's aan deze centrale bron van informatie. ARIA is gebouwd volgens het *client server* model: de informatie is opgeslagen op een centrale *server*, die geraadpleegd wordt door *clients*, de computers die in de zaal achter de *Nachtwacht* staan. Dat betekent dat in die computers geen inhoudelijke informatie is opgeslagen, maar dat elk trefwoord, elke tekst en elk beeld en geluid via een netwerk aan die computers wordt doorgegeven. Het Rijksmuseum heeft voor deze technische oplossing gekozen, omdat het zo mogelijk was op relatief eenvoudige wijze




Afb. 4. Jan Steens *Prinsjesdag*, het derde van in totaal zes informatieschermen, met informatie over compositie.




Haarlem 1650-1700

**Prinsjesdag**


object  
gegevens



De hoofdpersonen zijn binnen een driehoek geplaatst.



De rok van de serveerster.



Hoof geschilderde materialen.

terug help print kijk ook eens... plattegrond

← 1 2 3 4 5 6 →

### Compositie

De personen van de middengroep zijn met elkaar verbonden door handgebaren en blikken. De gebaren zijn nogal overdreven en lijken 'bevoren', als in een stilgezette film. Zo vertelt Jan Steen zijn verhaal met veel nadruk. Behalve een boeiend verteller was Jan Steen zeker ook een bekwame schilder. De materialen op de voorgrond zijn prachtig geschilderd. Ook heeft 'Prinsjesdag', ondanks de schijnbare chaos, een strakke compositie. De middengroep trekt meteen de aandacht doordat het licht erop valt. Deze personen zijn iets groter en kleurrijker weergegeven. De groep valt binnen de lijnen van een driehoek die gevormd wordt door de belkroon, de koperen ketel en de koekenpan met elkaar te verbinden.

informatie toe te voegen of aan te passen. Snelheid in het presenteren van opgevraagde informatie was een andere belangrijke eis.<sup>20</sup> Uit ervaring blijkt immers dat de gebruiker van een multimedia systeem weinig geduld heeft, en dat wachten op een reactie of resultaat in de beleving extreem lang duurt, ook al is de werkelijke wachttijd misschien maar vijf seconden. Gemiddeld genomen wordt door ARIA de informatie binnen twee seconden op het scherm gezet.<sup>21</sup> Wie eenmaal met ARIA heeft gewerkt ervaart internet, waarbij informatie getransporteerd wordt via de telefoon- of ISDN-verbinding, als uiterst langzaam.

Voor de ARIA-gebruiker is de techniek het middel om toegang te krijgen tot de informatie. In het ontwerp (zowel het technisch ontwerp als het *interactive design*) is dan ook steeds benadrukt dat ARIA een laagdrempelig systeem moet zijn dat zich stap voor stap aan de bezoeker ontvouwt. Het zoeken in ARIA begint met een openingsscherm dat vijf

indexen of ingangen toont om bij de informatie over de voorwerpen te komen. Bij het selecteren van een index op dat eerste scherm gaat dit scherm over in een knop linksboven. Op die knop staat een verkleinde afbeelding van het eerste scherm. Omdat de bezoeker tijdens het gebruik ziet hoe die knop ontstaat, leert hij wat de betekenis van de knop is: 'hiermee gaat u terug naar het eerste scherm'. Voor de volgende niveaus in informatie geldt hetzelfde. Zodoende ontstaat linksboven een serie knoppen; iedere knop voert terug naar een eerder geraadpleegd niveau. Eenmaal aangekomen op het diepste niveau – de objectgebonden informatie – kan de gebruiker bladeren door de bij dat voorwerp behorende informatieschermen.<sup>22</sup> Bij alle informatieschermen kan gebruik gemaakt worden van zogenaamde *hyperteksten*.<sup>23</sup> Zij doen zich voor als blauwe of rode woorden die aangeraakt kunnen worden. Op het eerste scherm van de voorwerp-informatie kan bovendien gebruik gemaakt worden



Afb. 5. Beeldscherm van Vermeers Melkmeisje waar met behulp van de zoomfunctie de afbeelding in detail bekeken kan worden.



van de zoomfunctie en scalefunctie. Door middel van de zoomknop kan de gebruiker een zeer grote afbeelding van een voorwerp opvragen om het voorwerp in detail te bekijken.<sup>24</sup> De scaleknop toont de maat van het voorwerp in verhouding tot het menselijk lichaam.<sup>25</sup>

ARIA is een volwaardig multimediasysteem waarin gebruik gemaakt wordt van video,<sup>26</sup> animaties en geluid,<sup>27</sup> steeds met het doel de informatie op een toegankelijke manier over te dragen.

### De inhoud

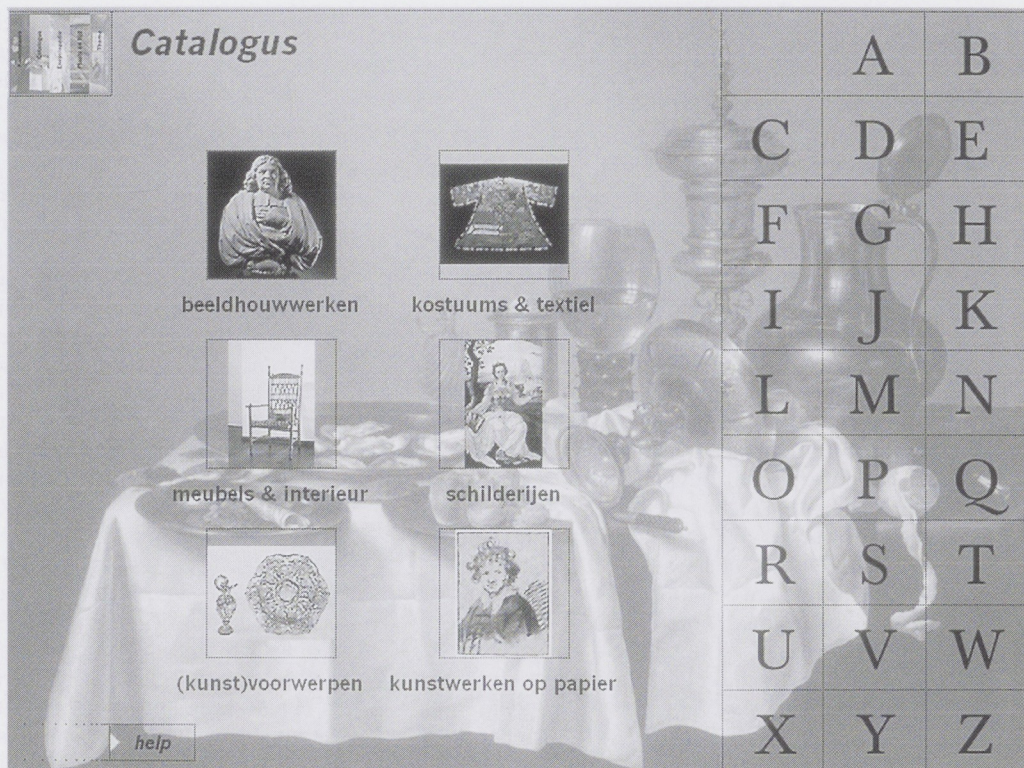
Vooraf stond vast dat ARIA slechts een selectie van de Rijksmuseumcollectie zou kunnen bevatten.<sup>28</sup> Het museum bezit meer dan een miljoen voorwerpen – een aantal dat niet te behappen is bij het ontwerpen en vullen van een dergelijk interactief multimedia systeem. Besloten werd de vaste opstelling als uitgangspunt te nemen, ruim 10.000 voorwerpen. Hieruit is een representatieve selectie

gemaakt, die de basis ging vormen van het informatiecentrum. Selectiecriteria waren verschillend van aard. Vanzelfsprekend werden de topstukken en publiekslievelingen geselecteerd.<sup>29</sup> Maar een voorwerp kon ook geselecteerd worden omdat het zich op een opvallende plaats in het museum bevindt en dus in het oog springt, of omdat het een goede 'kapstok' biedt voor andere voorwerpen. Zo werd bijvoorbeeld Van den Eeckhouts *Grootmoedigheid van Scipio* in de selectie opgenomen omdat een ander voorwerp uit de Rijksmuseumcollectie op dat schilderij te zien is: de zilveren kwabkan van Adam van Vianen.

De oorspronkelijke selectie bestond uit 1000 hoofdvoorwerpen, verspreid over alle afdelingen van het museum. De selectie werd gemaakt door de afdeling Educatie en Verlichting in nauwe samenwerking met de verzamelafdelingen. Onder tijdsdruk is besloten de selectie terug te brengen tot 675 hoofdvoorwerpen. Deze selectie werd inhoudelijk



Afb. 6. Het openingsscherm van de index *Catalogus*, waarop twee verschillende zoekmethoden gepresenteerd worden.



versterkt door ca. 1000 'illustratieve' voorwerpen,<sup>30</sup> waardoor het totaal aantal voorwerpen in ARIA op ca. 1675 kwam. Terwijl het selectieproces nog in volle gang was begon de productiemachine op toeren te komen. Op 1 december 1995 begonnen kunsthistorici en historici (projectmedewerkers) hun teksten te schrijven. Fotografen, documentalisten, programmeurs en een *interactive designer* waren inmiddels al volop aan het werk.<sup>31</sup> Per voorwerp werd beeld en informatie verzameld en verwerkt tot een of meer informatieschermen. De auteurs schreven objectteksten,<sup>32</sup> *pop-up* teksten<sup>33</sup> en paragraafteksten<sup>34</sup> die allemaal verschillend van aard zijn. Zowel informatieleveranciers (conservatoren, documentalisten) als auteurs en redacteurs bedachten mogelijke verbanden met andere voorwerpen uit de collectie. ARIA moest een groot web worden waarin alles met alles in verband stond, maar waarin de bezoeker nooit verstrikt zou mogen raken.

### Zoekstructuren

Alle gegevens in ARIA zijn ondergebracht in een *database*. De informatie is daarbij verspreid over verschillende aan elkaar gekoppelde tabellen. Deze werkwijze maakt gecontroleerde invoer van gegevens, gewenste snelheid en flexibiliteit mogelijk.

Een dergelijke flexibele structuur biedt mogelijkheden tot heel veel verschillende koppelingen, mits de beschrijvingen en categoriseringen eenduidig zijn. Tevoren was nauwkeurig in kaart gebracht welke soorten voorwerpen een plaats in ARIA zouden krijgen. De diversiteit was groot. De schilderijen waren het gemakkelijkst in categorieën te plaatsen. Daar is bijna altijd sprake van een kunstenaarsnaam, een op 10 jaar nauwkeurige datering, duidelijke maten, eenvoudige materiaalomschrijving, een helder te omschrijven voorstelling, een land (en vaak plaats) van ontstaan. Moeilijkheden ontstonden wanneer de kunstenaar onbekend was, de datering ruim (bijvoorbeeld tussen 2000 voor Christus



en 500 na Christus), het land van ontstaan onduidelijk (Maasstreek). Het moeilijkst in tabellen onder te brengen waren wel de voorwerpen van kunstnijverheid. In sommige objecten zijn meer dan 20 materialen verwerkt. De ontwerpers hebben ernaar gestreefd de tabel-grootten aan de uitzonderingen aan te passen, opdat geen enkel voorwerp op grond van beperkingen van de *database* niet opgenomen zou kunnen worden. Hoewel de diversiteit van de voorwerpen in ARIA groot is, moeten de beschrijvingen en categorisering eenduidig zijn, opdat koppelingen gemaakt kunnen worden. Bovendien moeten alle objecten hun logische plaats hebben in de zoekstructuur waarmee de bezoeker geconfronteerd wordt.

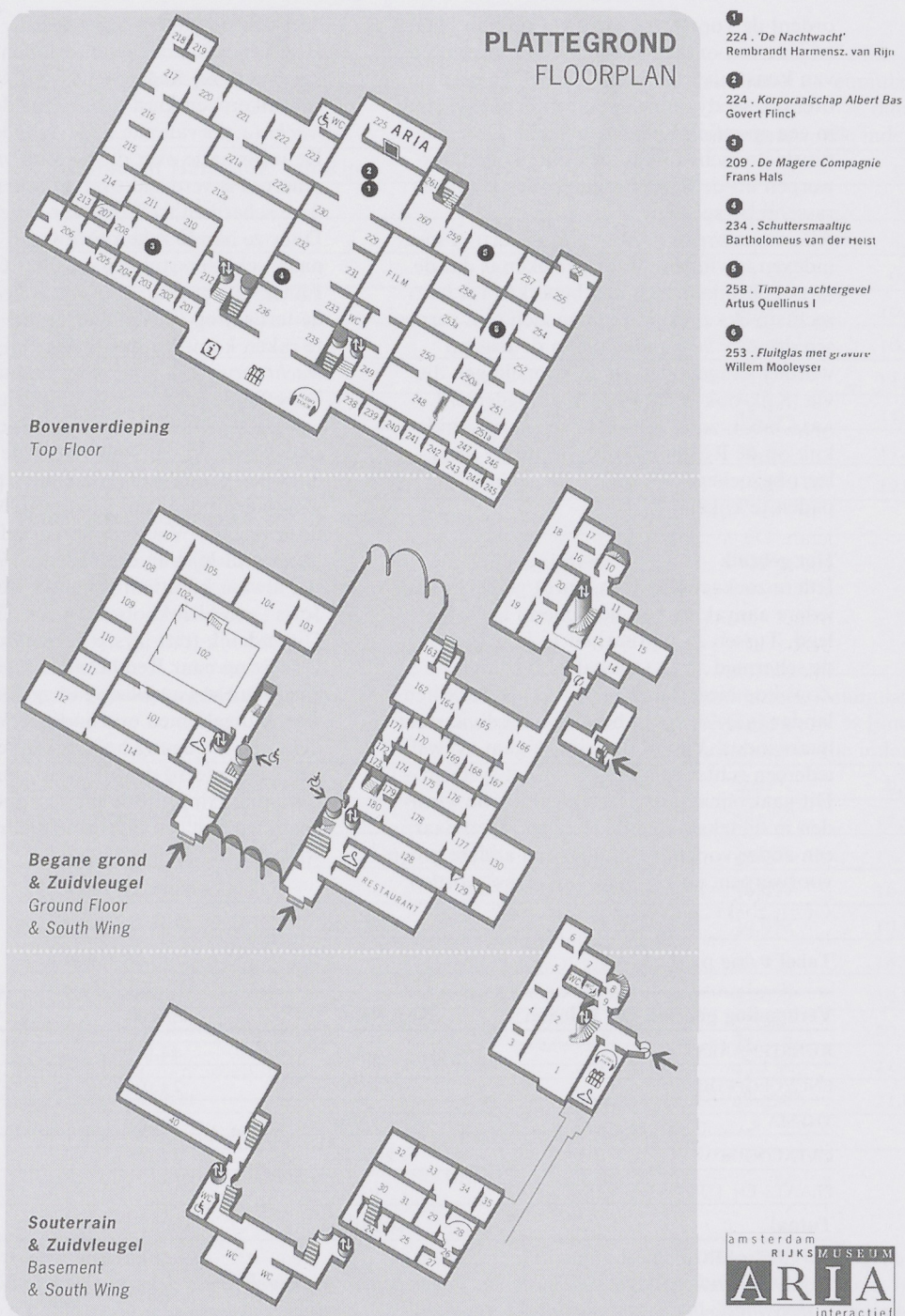
Bij de ontwikkeling van de zoekstructuren is van twee verschillende typen 'zoekers' uitgegaan. De ene (be)zoeker weet precies wat hij zoekt: hij kent een kunstenaarsnaam, een stijl, de naam van het voorwerp dat hij zoekt, of het verhaal dat uitgebeeld wordt. Deze bezoeker is gebaat bij zo nauwkeurig mogelijk omschreven zoektermen. De andere bezoeker weet niet precies wat hij zoekt. Deze bezoeker heeft tijdens zijn rondgang door het museum een of meer voorwerpen gezien waarover hij in ARIA informatie hoopt te vinden. Hij zal de voorwerpen zoeken op basis van zijn visuele geheugen. Hij kent geen kunstenaarsnaam, maar weet dat het een schilderij was waarop een man te zien was. Of hij zoekt een beeldje in de vorm van een leeuw en heeft geen idee dat hij naar een bronzen aquamanile keek. Om aan de verschillende manieren van zoeken tegemoet te komen zijn alle voorwerpen in ARIA via verschillende zoekpaden te vinden.

Van de vijf zoekstructuren van ARIA komen er drie rechtstreeks tegemoet aan de wensen van bovengenoemde zoekers. De eerste index, Kunstenaars, biedt een ordening op achternamen van kunstenaars. De index Encyclopedie geeft de mogelijkheid te zoeken op encyclopedische termen: namen van geportretteerden, heiligen, technieken, dieren etc. De Catalogus, de derde zoekmethode, was het moeilijkst te ontwikkelen. Via deze index moet ieder voorwerp in ARIA te vinden zijn, zowel door de kenner als door de leek.

Daarom zijn in de Catalogus twee zoekmethodieken opgenomen. De opbouw van het openingsscherm van de Catalogus toont zes plaatjes (die steeds veranderen) en een alfabet. De kenner, die precies weet wat hij zoekt, zal het alfabet<sup>35</sup> aanraken: de A van aquamanilen, de B van balpoottafels, de Z van zelfportretten. Na het aanraken van Aquamanilen krijgt hij plaatjes van alle aquamanilen in ARIA op het scherm en na het aanraken van een plaatje komt hij direct bij de informatie over het voorwerp. Na het aanraken van Zelfportretten verschijnen museumbreed alle zelfportretten op het scherm, zowel geschilderde en getekende, als gebeeldhouwde en gegraveerde zelfportretten. De gebruiker die zoekt vanuit zijn visuele geheugen zal niet zo snel op Zelfportret zoeken. Hij weet immers niet dat het mansportret dat hij zag een zelfportret was. Hij weet wél dat het een schilderij was. Voor hem zijn de plaatjes op het indexscherm een ideaal startpunt.<sup>36</sup> Ieder plaatje representeert een deel van de collectie: schilderijen, werken op papier, beeldhouwwerken, (kunst)voorwerpen, meubels en interieur, kostuums en textiel. Na het aanraken van Schilderijen krijgt hij een keuzemenu te zien dat bestaat uit omschrijvingen van de voorstellingen. 'Hoofdonderwerp: mensen', 'Hoofdonderwerp: dieren', 'Hoofdvoorstelling: binnen', 'Hoofdvoorstelling: buiten' en 'Planten, spullen, voedsel' zijn de categorieën waaruit gekozen kan worden. Wetend dat er een man was afgebeeld, kiest onze zoeker voor Mensen. Het nu volgende menu laat hem kiezen uit Groep, Kind, Man, Man en vrouw, Vrouw, Vrouw en kind. Hij kiest Man en krijgt plaatjes te zien van alle geschilderde mannen. Beide wijzen van zoeken leveren een eigen selectie op: via het alfabet is die museumbreed, via een van de zes categorieën is die kunstsoort-gebonden. Naast de indexen Kunstenaars, Encyclopedie en Catalogus zijn er nog twee indexen: Thema's en Plaats en Tijd. Deze zoeksystemen bieden andere, minder voor de hand liggende selecties van voorwerpen. In Thema's worden voorwerpen geordend rond een thema en met elkaar verbonden door een overkoepelende thema-tekst. Plaats en Tijd



Afb. 7. Afdruk van de plattegrond waarop geraadpleegde voorwerpen zijn gemarkeerd.





ordent de voorwerpen in ARIA op hun plaats en jaar van ontstaan. Meubels, voorwerpen van kunstnijverheid, schilderijen en prenten brengen de dynamiek van een bepaalde stad in een specifiek tijdperk in beeld. Deze cultuurhistorische invalshoek plaatst de voorwerpen uit de Rijksmuseumcollectie in verrassend perspectief.

Alle voorwerpen in ARIA zijn via een of meer indexen te vinden. Maar gebleken is dat de ARIA-gebruikers zich niet beperken tot het rechtstreeks zoeken; ze laten zich ook verrassen door de verbanden die in de teksten worden aangeboden en de koppelingen die via 'Kijk-ook-eens' worden gesuggereerd. ARIA biedt, zo is gebleken, een verrassende kijk op de Rijksmuseumcollectie en stimuleert bezoekers ook buiten de gebaande paden te kijken.<sup>37</sup>

#### Het gebruik

Iedere zoekactie in ARIA wordt geregistreerd, iedere aanraking van het scherm is vastgelegd. Tussen 21 februari en 11 juni 1998 zijn de schermen 375.512 maal aangeraakt.<sup>38</sup> Zowel de Nederlander (45,1%) als de buitenlander (54,9%) zoekt het liefst via de Kunstenars index. Vanuit deze index gaat vrijwel iedereen echter kris-kras door het systeem. Dit gaat bijna vanzelf: roodgekleurde woorden in de tekst laten de lezer springen naar een ander voorwerp of naar een andere groep voorwerpen, en via 'Kijk-ook-eens' worden

heel wat suggesties gegeven.

Hoe kan zo'n zoekactie verlopen? Een bezoeker begint bij Rembrandt (18,9% van alle gebruikers) en kiest vervolgens de *Nachtwacht* (4,2% van alle opgevraagde objecten). De informatie over dit topstuk van het Rijksmuseum is verdeeld over 13 schermen. Op deze schermen treft de lezer *hyperlinks* aan. Door ze aan te raken springt hij bijvoorbeeld naar 'schuttersstukken' of naar Govert Flincks *Korporaalschap van Albert Bas*. Door de terugknop (linksonder op het scherm) aan te raken komt hij steeds weer bij de *Nachtwacht* terug. Na scherm 12 besluit de betreffende gebruiker dat hij genoeg weet van de *Nachtwacht* en verder door de collectie wil dwalen. Hij kan vanuit de *Nachtwacht* naar het 'Stadhuis op de Dam' springen om van daaruit naar de 'Vrede van Munster' door te gaan. Via deze paragraaftekst komt hij terecht bij Van der Helsts *Schuttersmaaltijd* alwaar hij attent gemaakt wordt op 'Sint Joris', een 'drinkhoorn' en een 'fluitglas'. Uiteindelijk treft hij op het vijfde scherm een verwijzing naar Rembrandts *Nachtwacht*. Na zijn virtuele wandeling is deze ARIA-gebruiker weer aangekomen op zijn vertrekpunt. Tijdens zijn rondgang heeft hij enkele voorwerpen geselecteerd die hij in het museum wil bekijken. Hij print de plattegrond en kan beginnen aan een kijkroute die hij zelf ontwierp.

Tabel 1 (zie p. 292)

Verhouding gebruik van indexen	Nederland	Engels	Totaal
KUNSTENAARS	34,5%	44,9%	40,5%
ENCYCLOPEDIË	32,2%	23,9%	27,4%
THEMA'S	9,5%	9,2%	9,3%
CATALOGUS	20,0%	22,0%	21,2%
PLAATS EN TIJD*	3,8%	*	1,6%
<b>Totaal</b>	100,0%	100,0%	100,0%

NL (n=35430), ENG (n=47845)

\* Voor de index Plaats en Tijd in het Engels zijn geen vergelijkbare gegevens beschikbaar, omdat deze index in die taal pas later toegankelijk is gemaakt.



Tabel 2 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde kunstenaars Nederlands	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Kunstenaar	cumulatief % binnen alle indexen
1 Rembrandt Harmensz. van Rijn	17,0%	5,8%	17,0 %	5,8%
2 Johannes Vermeer	4,4%	1,6%	21,4%	7,4%
3 Vincent van Gogh	3,2%	1,1%	24,6%	8,5%
4 Jan Steen	2,9%	1,0%	27,5%	9,5%
5 Frans Hals	1,9%	0,7%	29,4%	10,1%
6 Man Ray	1,3%	0,4%	30,7%	10,6%
7 Raffaello Sanzio	1,2%	0,4%	31,9%	11,0%
8 George Hendrik Breitner	1,2%	0,4%	33,1%	11,4%
9 Ferdinand Bol	1,1%	0,4%	34,2%	11,8%
10 Paulus Potter	1,1%	0,4%	35,3%	12,2%
<b>Totaal percentage top 10</b>	<b>35,3%</b>	<b>12,2%</b>		

NL gebruik binnen Kunstenaar <sup>(n=12208)</sup>, NL totaal alle indexen <sup>(n=35430)</sup>

Tabel 3 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde kunstenaars Engels	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Kunstenaar	cumulatief % binnen alle indexen
1 Rembrandt Harmensz. van Rijn	20,0%	9,0%	20,0%	9,0%
2 Johannes Vermeer	7,9%	3,6%	28,0%	12,6%
3 Vincent van Gogh	5,7%	2,6%	33,7%	15,1%
4 Raffaello Sanzio	3,2%	1,4%	36,9%	16,6%
5 Francisco José de Goya y Lucientes	3,1%	1,4%	39,9%	17,9%
6 Claude Monet	2,1%	0,9%	42,0%	18,9%
7 Paul Gauguin	1,9%	0,9%	44,0%	19,8%
8 Petrus Paulus Rubens	1,8%	0,8%	45,8%	20,6%
9 Man Ray	1,4%	0,6%	47,1%	21,2%
10 Albrecht Dürer	1,3%	0,6%	48,4%	21,8%
<b>Totaal percentage top 10</b>	<b>48,4%</b>	<b>21,8%</b>		

ENG gebruik binnen Kunstenaar <sup>(n=21492)</sup>, ENG totaal alle indexen <sup>(n=47845)</sup>

### Gebruik in cijfers

Uit de registratie van gegevens in de ARIA-database zijn interessante gegevens af te leiden, die op onderdelen enkele opvallende verschillen aantonen tussen Nederlandse en

buitenlandse gebruikers. Bij beide groepen is de index Kunstenaars het populairst. In 40,5% van alle gevallen wordt deze index gebruikt om het systeem te raadplegen. De populariteit van deze index is echter bij bui-



Tabel 4 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde termen in Encyclopedie Nederlands	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Encyclopedie	cumulatief % binnen alle indexen
1 Rembrandt, omgeving van	2,7%	0,9%	2,7%	0,9%
2 Naakt	1,3%	0,4%	4,0%	1,3%
3 Genreschilderkunst	0,9%	0,3%	4,9%	1,6%
4 Dieren	0,9%	0,3%	5,8%	1,9%
5 Renaissance	0,9%	0,3%	6,7%	2,2%
6 Penseelvoering	0,9%	0,3%	7,6%	2,4%
7 Onzedige vrouwen	0,8%	0,3%	8,4%	2,7%
8 Symboliek	0,7%	0,2%	9,1%	2,9%
9 Schildertechniek	0,7%	0,2%	9,8%	3,2%
10 Compositie	0,7%	0,2%	10,5%	3,4%
<b>Totaal percentage</b>	10,5%	3,4%		

NL gebruik binnen Encyclopedie <sup>(n=11394)</sup>, NL totaal alle indexen <sup>(n=35430)</sup>

Tabel 5 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde termen in Encyclopedie Engels	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Encyclopedie	cumulatief % binnen alle indexen
1 Rembrandt's circle	3,2%	0,8%	3,2%	0,8%
2 Nude	1,7%	0,4%	4,9%	1,2%
3 Impressionism	1,5%	0,4%	6,4%	1,5%
4 Brush technique	1,5%	0,4%	7,9%	1,9%
5 Rape of the Sabine Women	1,2%	0,3%	9,1%	2,2%
6 Symbolism	1,2%	0,3%	10,3%	2,5%
7 Adam and Eve	1,0%	0,2%	11,3%	2,7%
8 Caravaggists	1,0%	0,2%	12,3%	2,9%
9 Zeus	1,0%	0,2%	13,3%	3,2%
10 Rijksmuseum collection	0,9%	0,2%	14,2%	3,4%
<b>Totaal percentage</b>	14,2%	3,4%		

ENG gebruik binnen Encyclopedie <sup>(n=11432)</sup>, ENG totaal alle indexen <sup>(n=47845)</sup>

tenlanders aanzienlijk groter dan bij Nederlanders. De Encyclopedie komt bij Nederlanders op de tweede plaats en is aanzienlijk populairder dan bij de buitenlanders. In tabel 1 is de verdeling van het gebruik van de

indexen per taal en in zijn totaliteit weergegeven. Basis vormt de telling van zoekopdrachten per index, per taal. Opvallend laag is het gebruik van de index Plaats en Tijd. De mogelijke oorzaak hiervan is de op dit



moment nog enigszins moeizame functionaliteit van deze index.

Via de kunstenaarsindex wordt Rembrandt het vaakst opgevraagd, zowel in het Nederlands (tabel 2) als in het Engels (tabel 3). Ook Vermeer, Van Gogh, Man Ray en Rafael staan in beide talen in de top 10. Opvallend verschil tussen het gebruik door Nederlanders en door buitenlanders is dat de Engelse kunstenaars top 10 goed is voor bijna de helft van alle zoekopdrachten binnen de index Kunstenaar en ruim 20% van alle zoekopdrachten door het hele systeem. Buitenlanders zoeken blijkbaar steeds opnieuw naar de internationale toppers. Nederlanders hebben een minder sterke voorkeur voor hun top 10 en zijn ook op zoek naar 'lokale' helden. Pas bij de vijftieng meest geraadpleegde kunstenaars halen de Nederlanders binnen de index Kunstenaar een vergelijkbare score (47,7%). Uit analyse van de index Catalogus is gebleken dat zowel in het Engels als in het Nederlands de eenvoudige zoekmethode vaker gebruikt wordt dan de alfabetische. Binnen deze zoekmethode voor 'specialisten' is enig verschil waarneembaar in gebruik door Nederlandstaligen en door Engelstaligen. Nederlandstaligen raadplegen gevarieerder (261 verschillende termen) dan Engelstaligen (217). In de lijst van de meest opgevraagde termen in de Encyclopedie (tabel 4-5) blijkt Rembrandt weer in beide talen dominant aanwezig te zijn (Rembrandt, omgeving van). Verder is in deze index een soortgelijke trend waar te nemen als bij Kunstenaars: Nederlanders zoeken binnen een index gevarieerder dan buitenlanders (10,5% t.o.v. 14,2%). Binnen de index Thema's (tabel 6-7) blijken Nederlanders ineens minder gevarieerd te kiezen. Hun top 10 is goed voor maar liefst 72,5% van alle zoekopdrachten die ze binnen deze index hebben uitgevoerd, terwijl dat bij de buitenlanders slechts 56,2% is. Dat is des te opmerkelijker omdat de Engelse versie in de index Thema's minder trefwoorden dan de Nederlandse bevatte, gedurende de eerste vier weken na de opening. De index Plaats en Tijd wordt het minst gebruikt van allemaal. Het gebruik bezien in het totaal van alle indexen is marginaal.

Voor het Engels zijn vergelijkbare gegevens niet beschikbaar, omdat deze index in die taal pas later toegankelijk is gemaakt. Bij de Nederlanders is echter de overweldigende belangstelling voor Amsterdam opvallend. Pas na de tiende positie verschijnen andere plaatsen op de ranglijst, bijvoorbeeld: Delft 1625-1675, Den Haag 1850-1900, Haarlem 1600-1625, Antwerpen 1500-1550, Leiden 1550-1600.

Behalve het gebruik van indexen is in de ARIA-database ook het opvragen van objecten geregistreerd. In het Nederlands werd 32929 keer een object opgevraagd, in het Engels gebeurde dat 42448 keer. De Nederlanders raadpleegden daarbij 656 verschillende voorwerpen, voor de buitenlanders was dat aantal bijna gelijk met 648 voorwerpen. Opvallend is dat beide lijsten van opgevraagde objecten in hoofdzaak uit schilderijen bestaan (tabel 8-9). In het Nederlands maken twee meubels deel uit van de reeks.<sup>39</sup> Bij de buitenlanders springt in het oog dat alle werken van Vermeer deel uit maken van de top, net als beide werken van Van Gogh die in ARIA zijn opgenomen.

De aanwezigheid van het werk van Goltzius bij de Nederlanders op de vijfde plaats kan nauwelijks anders verklaard worden dan dat dit schilderij te vinden is onder de trefwoorden 'Naakt' in de Encyclopedie en 'Liefde en erotiek' in Thema's, trefwoorden die hoog scoorden.

Uit de registratie bleek verder dat Nederlanders 84902 maal doorbladerden naar volgende informatie schermen, hetzij bij een object, hetzij bij een paragraaf. In het Engels gebeurde 108645 maal.

Daarnaast werd vastgelegd dat Nederlanders 2842 maal *pop-up*-informatie raadpleegden, en buitenlanders 2040 maal.

### Toekomst

ARIA is tussen september 1995 en maart 1998 gemaakt. Inhoud en techniek zijn tegelijkertijd ontwikkeld. Deze werkwijze bleek niet altijd de gemakkelijkste.<sup>40</sup> Inhoud en techniek hangen sterk samen; veranderingen aan de ene kant hadden soms ingrijpende gevolgen voor de ontwikkelaars aan de andere kant. Gevolg van deze parallelontwikkeling was de



Tabel 6 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde termen in Thema's Nederlands	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Thema's	cumulatief % binnen alle indexen
1 Liefde en erotiek	23,1%	2,2%	23,1%	2,2%
2 De kunstenaar en zijn werkplaats	6,9%	0,6%	30,0%	2,8%
3 Dood en begraven	5,8%	0,6%	35,8%	3,4%
4 Arm en rijk	5,6%	0,5%	41,4%	3,9%
5 Strijd	5,4%	0,5%	46,9%	4,4%
6 Henk van Os (de keuze van)	5,4%	0,5%	52,3%	4,9%
7 Ronald de Leeuw (de keuze van)	5,3%	0,5%	57,6%	5,4%
8 Eten en drinken	5,2%	0,5%	62,8%	5,9%
9 Kinderen	5,2%	0,5%	68,0%	6,4%
10 Imitatie en inspiratie	4,6%	0,4%	72,5%	6,8%
<b>Totaal percentage</b>	<b>72,5%</b>	<b>6,8%</b>		

NL gebruik binnen Thema's <sup>(n=3361)</sup>, NL totaal alle indexen <sup>(n=35430)</sup>

Tabel 7 (zie p. 293)

Top 10 geraadpleegde termen in Thema's Engels	binnen index	Totaal indexen	cumulatief % binnen Thema's	cumulatief % binnen alle indexen
1 Travelling Artists	12,7%	1,2%	12,7%	1,2%
2 Love and Sex	10,9%	1,0%	23,6%	2,2%
3 Death	5,1%	0,5%	28,6%	2,6%
4 Power	4,8%	0,4%	33,4%	3,1%
5 Rich and Poor	4,6%	0,4%	38,1%	3,5%
6 Sport and Games	4,4%	0,4%	42,5%	3,9%
7 Ronald de Leeuw (guest selections of)	3,7%	0,3%	46,2%	4,2%
8 Artists and their Studios	3,5%	0,3%	49,7%	4,6%
9 Netherlands and the Water	3,3%	0,3%	53,0%	4,9%
10 Artists and Society	3,2%	0,3%	56,2%	5,1%
<b>Totaal percentage</b>	<b>56,2%</b>	<b>5,1%</b>		

ENG gebruik binnen Thema's <sup>(n=4380)</sup>, ENG totaal alle indexen <sup>(n=47845)</sup>



Tabel 8 (zie p. 293)

Inv.nr.	Top 10 van opgevraagde objecten Nederlands		cumulatief %
1 SK-C-5	De compagnie van Frans Banning Cocq en Willem van Ruytenburch, bekend als de 'Nachtwacht' – Rembrandt	3,5%	3,5%
2 SK-A-2344	De keukenmeid – Vermeer	1,3%	4,8%
3 SK-A-3262	Zelfportret – Van Gogh	0,9%	5,7%
4 SK-A-4691	Zelfportret op jeugdige leeftijd – Rembrandt	0,9%	6,6%
5 SK-A-4866	Lot en zijn dochters – Goltzius	0,9%	7,5%
6 SK-C-216	Portret van een paar als Oud-Testamentische figuren, genaamd 'Het joodse bruidje' – Rembrandt	0,8%	8,3%
7 BK-NM-1010	Poppenhuis van Petronella Oortman	0,8%	9,1%
8 SK-A-1595	De liefdesbrief – Vermeer	0,8%	9,8%
9 BK-16676	Schrijftafel – Röntgen	0,7%	10,6%
10 SK-A-4	De bedreigde zwaan – Asselijn	0,7%	11,3%
<b>Totaal percentage</b>		<b>11,3%</b>	

NL opgevraagde objecten <sup>(n=32929)</sup>

Tabel 9 (zie p. 293)

Inv.nr.	Top 10 van opgevraagde objecten Engels		cumulatief %
1 SK-C-5	The Company of Frans Banning Cocq and Willem van Ruytenburch, known as the 'Night Watch' – Rembrandt	4,8%	4,8%
2 SK-A-2344	The Kitchen Maid – Vermeer	3,1%	7,9%
3 SK-A-3262	Self Portrait – Van Gogh	2,7%	10,6%
4 SK-A-4691	Self Portrait at an Early Age – Rembrandt	1,9%	12,5%
5 SK-A-1595	The Love Letter – Vermeer	1,6%	14,2%
6 SK-A-2860	View of Houses in Delft, known as 'The Little Street' – Vermeer	1,5%	15,6%
7 SK-C-251	Woman Reading a Letter – Vermeer	1,5%	17,1%
8 SK-A-345	Cimon and Pero – Rubens	1,3%	18,4%
9 RP-T-1962-65	Landscape with the Cloister at Montmajour of Arles – Van Gogh	1,2%	19,6%
10 SK-A-1892	La Corniche near Monaco – Monet	1,1%	20,7%
<b>Totaal percentage top 10</b>		<b>20,7%</b>	

ENG opgevraagde objecten <sup>(n=42448)</sup>



– voor projecten van dergelijke omvang – korte ontwikkel- en productietijd.<sup>41</sup> Een ander gevolg van deze werkwijze was dat ARIA pas heel laat ‘zichtbaar’ werd. Alle combinaties, zowel op het gebied van tekst als beeld, die bedacht en aangebracht waren door schrijvers en redacteuren kwamen pas eind mei 1997 letterlijk in beeld. Toen bleek dat niet iedere theoretische *link* logisch was en werd ook duidelijk waar de onvolledigheden zaten. De koppelingen van datatabellen gaven onverwachte groeperingen en prachtige overzichten die vroegen om tekst en uitleg. In de nabije toekomst zullen deze ‘gaten’ worden gevuld en worden de *links* getoetst. Ook zal het aantal voorwerpen dat in ARIA is opgenomen worden uitgebreid. Een dynamisch systeem als ARIA moet bovendien van tijd tot tijd nieuwe informatie bieden en inspelen op de actualiteit. ARIA moet zijn aantrekkingskracht behouden voor zowel de bejaarde dame als de surfende scholier. Het streven is toch zeker 2000 van de voorwerpen uit de vaste opstelling in ARIA op te nemen, én aandacht te besteden aan aanwinsten en tentoonstellingen. Bovendien zal ARIA nog geschikter gemaakt worden voor leerlingen uit het voortgezet onderwijs.<sup>42</sup> Met ARIA levert het museum publieksbegeleiding op maat voor iedereen.

#### Noten

<sup>1</sup> Het eerste deel van dit artikel is de schriftelijke neerslag van een voordracht over ARIA die Annemarie Vels Heijn hield op 24 mei 1998 in het kader van de serie Volkskrantlezingen in het Rijksmuseum.

<sup>2</sup> Gerard van der Hoek, ‘De Educatieve Dienst van het Rijksmuseum’, *Bulletin van het Rijksmuseum* 18 (1970), pp. 104–125.

<sup>3</sup> G.J. van der Hoek, ‘Letters en regels en teksten en beelden’, *Bulletin van het Rijksmuseum* 26 (1978), pp. 175–181; Pieter van der Heijden, ‘Van concept-tekst tot definitieve tekst. Gedachten over de ergonomie van tekst in het museum’, *Museumvisie* 12 (1988), pp. 55–58.

<sup>4</sup> A. Cavallero, L. Derks en L. Puts, *Kunst voor de Beeldenstorm. Een onderzoek naar het effect van de educatieve begeleiding*, Utrecht 1987.

<sup>5</sup> J.E.V. Temme, *Over smaak valt te twisten: sociaal-psychologische beïnvloedingsprocessen*

*van esthetische waardering*. Diss. Utrecht 1983.

<sup>6</sup> Op 21 februari 1998, een dag na de officiële opening van ARIA, schreef een 82-jarige dame in het gastenboek: *Als ouder iemand (zeer bejaard) kan ik vele ouderen die geïnteresseerd zijn in kunst op allerlei gebied, aanraden eens in het Rijksmuseum te gaan en naar de afdeling aria (interactief) te gaan. Als oudere Hollandse met heel weinig ervaring met computers heb ik genoten van de mogelijkheden die men kan opvragen over Kunstenaars, Catalogus, Encyclopedie, Plaats en Tijd en Thema's.*

<sup>7</sup> In 1990 werden twee studiereizen naar het buitenland ondernomen. Voornaamste doel was informatie te verzamelen over ontwikkelingen die gaande waren bij collega-instellingen. Zo werden in Londen het Museum of the Moving Image, Design Museum, National Gallery, British Museum, Imperial War Museum, Museum of Natural History, Victoria and Albert Museum en het Science Museum bezocht. In Parijs werden het Louvre, Musée d'Orsay, Parc La Vilette en La Grande Arche bezocht. In Nederland werd op een later tijdstip ook nog gekeken naar toepassingen bij het Joods Historisch Museum, het Verzetsmuseum, het Nint (voorloper van NewMetropolis), Scheepvaartmuseum Prins Hendrik en Museum Boijmans Van Beuningen.

<sup>8</sup> Pieter de Dreu, *Documentatiecentrum in het Rijksmuseum*, Amsterdam, 1993 (ongepubliceerd).

<sup>9</sup> In 1996 veranderde Olivetti de naam in Olsy. In 1998 werd Olsy door Wang overgenomen; de naam is nu Wang Global.

<sup>10</sup> De audiotour verschaft informatie over ruim 500 voorwerpen uit de opstelling van het Rijksmuseum. De informatie is opgeslagen op een cd-rom en is ‘at random’ beschikbaar.

<sup>11</sup> In de Afdeling Nederlandse Geschiedenis staan in zaal 112 twee cd-i opstellingen. Het medium wordt gebruikt als drager voor filmfragmenten van historische betekenis.

<sup>12</sup> In de voc-gaanderij van de Afdeling Nederlandse Geschiedenis, zaal 102, bevinden zich twee presentatieonderdelen waar met behulp van computers uitleg gegeven wordt over de vestigingsplaatsen van de voc en over haar Amsterdamse scheepswerf.

<sup>13</sup> cd-roms worden vooral gebruikt om informatie buiten het Rijksmuseum te verstrekken. In de cd-rom reeks van het Rijksmuseum zijn tot nu toe twee titels verschenen: *Topstukken uit het Rijksmuseum* en *Langs velden en wegen*.



<sup>14</sup> Uit publieksonderzoek gehouden in de periode 1993–1996 blijkt dat de verhouding Nederlanders – buitenlanders 38% – 62% is, zie: Rijksmuseum Amsterdam, afdeling Educatie & Voorlichting, *Komt u voor een tentoonstelling? Het publiek van het Rijksmuseum, 1993–1996*, Amsterdam 1997, p.17.

<sup>15</sup> Annemarie Vels Heijn, Pieter de Dreu, Pieter van der Heijden, Judikje Kiers, Tom van der Meer, Fieke Tissink.

<sup>16</sup> Gesprekken met en ervaringen van gebruikers van diverse systemen (zie noot 1 voor bezochte musea) leidden tot de conclusie dat het door Cognitive Applications ontwikkelde systeem voor de National Gallery London de voorkeur verdiende. Deze keuze werd versterkt door de positieve resultaten van het publieksonderzoek naar het gebruik van de Micro Gallery; zie *The Micro Gallery; A Survey of Visitors, Report and Findings*, Brighton (Cognitive Applications Limited) 1992.

<sup>17</sup> De Micro Gallery, operationeel sinds juli 1991, is een interactief multimedia informatie-systeem voor de bezoekers van de National Gallery. In een aparte ruimte in de Sainsbury Wing staan twaalf Macintosh computers, waarvan er negen een printfaciliteit hebben. Het systeem bevat informatie over vrijwel de hele collectie: 2300 schilderijen met een omvang van ongeveer 5000 schermen aan informatie. De informatie is per computer lokaal opgeslagen, er wordt dus geen gebruik gemaakt van een server. De Micro Gallery werd geproduceerd door Cognitive Applications Limited in samenwerking met de National Gallery. De software van de Micro Gallery is net als die van ARIA speciaal voor dit doel geschreven.

<sup>18</sup> Gesprekken met Dr. Erica Langmuir, destijds hoofd van het Education Department van de National Gallery, maakten duidelijk dat de ontwikkeling van de Micro Gallery en realisatie ervan complex waren geweest.

<sup>19</sup> ARIA draait onder Windows NT 4.0. De database is gebouwd in ms sql server 6.5 en bestaat uit 49 tabellen met daarbij een groot aantal 'views' waarin informatie uit de verschillende tabellen zo wordt gegroepeerd en gecombineerd dat ze direct gepresenteerd kan worden.

<sup>20</sup> De ARIA server is een Pentium ii 200 MHz machine met een opslagcapaciteit van 25,2 Gb, met 128 Mb RAM, Raid 5. De clients zijn ieder Pentium 200 MHz machines met 64 Mb RAM, 2 Gb opslag capaciteit.

<sup>21</sup> ARIA maakt gebruik van een 100mb UTP-netwerk verbinding.

<sup>22</sup> De grens is gesteld op een maximum van twintig schermen met objectinformatie. Dit aantal is tot nu toe geen enkele maal bereikt. Het Poppenhuis van Petronella Oortman heeft met veertien schermen de meeste; gemiddeld bestaan de objectteksten uit zes schermen.

<sup>23</sup> In de huidige omvang van ARIA bevat het systeem per taal ca. 9600 hypertextlinks, rechtstreekse verbindingen naar andere teksten of *popup*-informatie.

<sup>24</sup> Het beeldscherm presenteert zijn informatie op een resolutie van 800 x 600 pixels. Een zgn. zoomafbeelding heeft een maximaal formaat van 1600 x 1600 pixels, d.w.z. 266% groter dan het totale oppervlak van het beeldscherm.

<sup>25</sup> Om het formaat te kunnen inschatten wordt het voorwerp in zwart-wit afgebeeld over een afbeelding van het menselijk lichaam. Afhanke-lijk van het formaat van het voorwerp wordt het afgebeeld ten opzichte van een hand (tot 15 cm), een onderarm (tot 50 cm), een totaal menselijk lichaam (tot 200 cm) of een rijtje van vijf figuren (tot 1000 cm).

<sup>26</sup> ARIA is geschikt om MPEG, AVI, MOV, FLC en FLI-files te kunnen weergeven.

<sup>27</sup> Geluid komt vooral voor op het paragraafniveau bij kunstenaars, waar kunstenaarsnamen worden uitgesproken. Daarnaast wordt bij verschillende animaties gebruik gemaakt van een commentaarstem die toelichting geeft op het onderdeel.

<sup>28</sup> De Dreu, *op.cit.* (noot 8), hoofdstuk 4 en bijlage 2.

<sup>29</sup> Basis voor deze selectie was: Annemarie Vels Heijn (red.), *Rijksmuseum Amsterdam – Topstukken uit de collectie*, Amsterdam 1995.

<sup>30</sup> Deze illustratieve voorwerpen hebben in eerste instantie een ondersteunende rol. Soms zijn ze individueel opvraagbaar; de hoeveelheid informatie die dan verschijnt is echter beperkter dan die over een hoofdvoorwerp. Hier en daar wordt als illustratie ook gebruik gemaakt van voorwerpen van buiten het Rijksmuseum.

<sup>31</sup> Behalve (kunst)historici, fotografen, documentaristen en een interactive designer, werkten aan ARIA: grafisch ontwerpers, beeldredacteurs, tekstredacteurs, eindredacteur, beeldbewerkers, scan operators, vertalers, cameraman, video editor, programmeurs (application engineers, senior application engineers, database administrator), implementatie manager, projectleiders (in het Rijksmuseum en bij Olsy), netwerkspecialisten, systeembeheerders, geluidstechnicus, commentaarsprekers, 3d-ontwerper.



Daarnaast werd gebruik gemaakt van de kennis en inzet van conservatoren en behoudsmedewerkers, en werd het project administratief ondersteund door het staffureau Presentatie dat ook de aanvragen voor beeld van buiten het Rijksmuseum voor zijn rekening nam.

<sup>32</sup> De objectteksten (teksten met informatie over het betreffende object) geven informatie over allerlei aspecten van het voorwerp, zoals de plaats in de (kunst)geschiedenis, de techniek van vervaardiging, de iconografie, iconologie, herkomstgeschiedenis etc. Bovendien stimuleren de objectteksten samen met het beeldmateriaal de bezoeker tot nauwkeurig kijken naar de voorwerpen. De objectteksten kunnen uit verschillende schermen bestaan. In de tekst op het eerste scherm wordt de informatie uit de volgende schermen van de objecttekst aangestipt. De snelle, oppervlakkige lezer zal het bij deze 'samenvattende' tekst laten; voor de lezer die meer wil zal de eerste schermtekst een aanmoediging betekenen tot verder lezen.

De volgorde waarin de informatie op de verschillende schermen aan bod komt wordt min of meer bepaald door de plaats waar het voorwerp zich bevindt in het Rijksmuseum. Is een voorwerp tentoongesteld op de Afdeling Nederlandse Geschiedenis, dan wordt eerst de historische kant van het voorwerp behandeld. Daarna komen andere aspecten van het object aan de orde. Een schermtekst bevat maximaal 100 woorden en is een afgerond geheel.

<sup>33</sup> Een *pop-up* tekst geeft uitleg over of aanvulling op een woord in de objecttekst. Dat woord is gemarkeerd met een blauwe kleur. De *pop-up* tekst verschijnt, na aanraking van het gemarkeerde woord, in een venstertje over de lopende tekst en verdwijnt weer na aanraking. De inhoud van de *pop-up* tekst laat zich vergelijken met de tekst uit een woordenboek of encyclopedie. Een *pop-up* tekst kan gewijd zijn aan de vertaling of etymologische herkomst van een woord, de beknopte weergave van een verhaal of aan extra informatie die in de lopende tekst te ver zou voeren. ARIA bevat op dit moment per taal 786 *pop-ups*.

<sup>34</sup> De paragraaftekst is de eerste tekst die een gebruiker op het scherm krijgt nadat hij een trefwoord uit een van de indexen heeft aangeraakt. De paragraaftekst geeft een korte omschrijving van het trefwoord en brengt samenhang tussen de verschillende voorwerpen die bij dat trefwoord horen. In de index Kunstenaars is de paragraaftekst een biografie. Een paragraaftekst kan bestaan uit verschillende schermteksten.

<sup>35</sup> Achter het alfabet van Catalogus gaat een zoekmethode schuil waarin over verschillende tabellen of een enkele tabel een *query* wordt uitgevoerd. Tussen de bij de Catalogus behorende tabellen bestaat een hiërarchische relatie.

<sup>36</sup> Deze zoekmethode is gestructureerd en zuiver hiërarchisch.

<sup>37</sup> ARIA zette een groot aantal gebruikers (gewone bezoekers en scholieren) aan tot een bezoek aan de studiezaal van het Prentenkabinet/Bibliotheek waar prenten en tekeningen bestudeerd kunnen worden. Deze faciliteit van het museum is vooral bekend bij onderzoekers en studenten. De toestroom ging de capaciteit van de studiezaal en haar medewerkers te boven. De verwijzing naar de studiezaal is dan ook gewijzigd: bezoekers moeten eerst een afspraak maken.

<sup>38</sup> In de ARIA-database worden alleen die acties geregistreerd, waarvan het interval tussen twee acties langer duurt dan vijf seconden. Alle korter op elkaar volgende acties worden beschouwd als 'zappen', bladeren zonder daadwerkelijk de informatie te raadplegen.

<sup>39</sup> Mogelijk is dit het gevolg van publiciteit en demonstratie door baliemedewerkers. Vooral bij het schrijfmeeubel van Röntgen is dit goed mogelijk, omdat het een videofragment bevat dat op aansprekende wijze laat zien wat mogelijk is binnen het systeem.

<sup>40</sup> P. de Dreu, 'ARIA', in: N.H. van der Ham en J.D. van Meeuwen (red.), *Nieuwe Media in Musea, Ervaringen van museummedewerkers*, Den Haag (RKD) 1996, pp. 75-88.

<sup>41</sup> De realisatiefase van ARIA duurde 2 jaar en 3 maanden. Ter vergelijking: de Micro Gallery in Londen had een doorlooptijd van 4 jaar.

<sup>42</sup> Vanaf augustus 1998 kent de tweede fase van het voortgezet onderwijs als nieuw vak Culturele en Kunstzinnige Vorming, waarin het van belang is dat leerlingen ervaring opdoen met kunst en cultuur. In dat kader zullen veel leerlingen het museum gaan bezoeken en gebruik maken van de aangeboden museuminformatie.



## Bij het overlijden van K.G. Boon (1909–1996)



Karel Boon, sedert 1948 conservator en vanaf 1962 directeur van het Rijksprentenkabinet, overleed in mei 1996. Boon was een veelzijdig kunsthistoricus en een groot liefhebber van prent- en tekenkunst. In de omgang met werken op papier bezat hij een opvallend respect en bewondering voor het kunstwerk als persoonlijke, artistieke schepping en voor de kunstenaar als de schepper daarvan. Boon heeft eens gezegd dat de kunsthistoricus niet teveel in de keuken van de kunstenaar moest kijken: het eindproduct diende op kwaliteit te worden beoordeeld en deze kwaliteit vormde een voortdurende bron van inspiratie voor hem. Belangrijke criteria waren vooral het persoonlijke karakter en de expressiviteit van het kunstwerk. Toch was Boon ook zeer geïnteresseerd in de vaktechnische aspecten van de prent- en tekenkunst.

Boon was in 1909 in het voormalige Nederlands-Indië te Lawang op Java geboren. Na eerst een rechtenstudie te zijn begonnen stapte hij over naar de kunstgeschiedenis, studeerde bij professor Hudig in Amsterdam en in Parijs aan de Sorbonne en de Ecole du Louvre. Zijn verblijf aldaar vormde de basis voor zijn liefde voor Frankrijk en voor de Franse kunst. In december 1937 werd Boon volontair in het Rijksmuseum en werkte hij mee aan een nieuwe catalogus van de Nederlandse schilderijen. Al spoedig ging hij naar het Rijksprentenkabinet om de werkzaamheden waar te nemen van de conservator voor de tekeningen M.D. Henkel (Kassel 1879–1944 Amsterdam), waardoor deze zich aan de catalogus van de tekeningen van Rembrandt kon wijden. Waarschijnlijk heeft Boon in die periode beseft dat zijn ware liefde bij de prent- en tekenkunst lag.

In april 1940 werd hij assistent in het Gemeentemuseum te Den Haag, maar op last van de Duitse bezetter kreeg hij eind 1942 ontslag, omdat hij met een Joodse vrouw was getrouwd. Na de oorlog was hij achtereenvolgens werkzaam bij de Stichting Nederlands Kunstbezit, het Centraal Museum te Utrecht en het Prentenkabinet van de Rijksuniversiteit Leiden. Tenslotte werd hij op 1 juli 1948 in vaste dienst aangenomen als conservator bij het Rijksprentenkabinet. Hij vond het een voordeel dat de verzamelingen zo breed waren en dat hij op die manier niet een 'klein specialistje' zou worden. Toen de toenmalige directeur Prof. I.Q. van Regteren Altena in 1962 met pensioen ging, volgde hij hem in diens functie op.

Belangrijk voor Boons belangstelling en toekomstige activiteiten was de aankoop in 1956 van 237 Japanse prenten uit de collectie van F. Lieftinck. Kort daarna, in 1958, volgde de schenking