

VA-rapport 2007:6

# Galna, virriga och ondsinta?

– bilder av forskare  
i medier för unga





## Förord

Kunskapssamhället är ett kännetecken för vår tid och en eftersträvad vision. Men kunskapssamhället förutsätter att människor intresserar sig för kunskap och vetenskap och att kunskapen verkligen används. Kunskapen måste möta människors tankar, idéer, känslor och värderingar. Därför behövs dialog mellan forskare och allmänheten.

Vetenskap & Allmänhet, VA, arbetar för att öka människors – särskilt de ungas – intresse och engagemang för kunskap. Föreningen strävar efter att åstadkomma samtal med utgångspunkt i frågor som intresserar och engagerar människor. För att undersöka attityderna till kunskap, vetenskap och forskare genomför VA studier av hur allmänheten och olika grupper i samhället ser på dessa områden liksom av forskares inställning till dialog.

Vetenskap & Allmänhet har under sina första sex verksamhetsår tagit fram och förmedlat mycket kunskap om detta. Likväl är det otillräckligt. Därför har VA under år 2007 genomfört en ungdomsstudie i flera delar med det övergripande syftet att öka kunskapen om ungas syn på vetenskap och kunskap, samt om hur de utvecklar sina attityder och åsikter:

- Analys av samlade data från VAs attitydundersökningar 2002–2007, VA-rapport 2007:4.
- Djupintervjuer med unga om deras syn på vetenskap och forskare, VA-rapport 2007:5.
- Förstudie av den bild av forskare som förmedlas i medier för unga, VA-rapport 2007:6.
- Analys av utvärderingar av aktiviteter med syfte att stimulera barns och ungdomars intresse för naturvetenskap och teknik, VA-rapport 2007:7.
- En bred litteraturstudie har gjorts som en integrerad del, och refereras i respektive rapport.
- Hela studien sammanfattas i en kortare rapport, VA-rapport 2007:8.

I denna skrift, **Galna, virriga och ondsinta? – bilder av forskare i medier för unga**, VA-rapport 2007:6 presenteras resultat och slutsatser av en förstudie om de bilder av forskare som unga möter i medier. VAs utvecklingschef Karin Hermansson har ansvarat för studien och VAs assistent Caesar Gezelius har kodat materialet från de ingående programmen och tidningarna. Teckningen på framsidan är ritad av Andreas Pettersson, klass 5B Franska skolan, till teckningstävlingen i anslutning till ForskarFredag 2007.

VAs ungdomsstudie har genomförts med stöd av Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond, och denna förstudie har möjliggjorts genom ett anslag från Helge Ax:son Johnsons stiftelse. Rapporterna får gärna citeras med angivande av VA som källa. Samtliga studier kan också hämtas från [www.v-a.se](http://www.v-a.se).

Vår förhoppning är att dessa intresseväckande resultat ska stimulera intresset för kunskapsfrågor i samhället, intensifiera dialogen mellan forskare och unga och därmed bidra till ett brett engagemang och intresse för kunskap.

Vetenskap & Allmänhet i november 2007



Camilla Modéer  
Generalsekreterare

ISSN: 1653-6843  
ISBN: 978-91-85585-38-0 (tryckt)  
urn:nbn:se:vetenskapochallmanhet-2007-6 (pdf)

Utgivare: Vetenskap & Allmänhet, VA  
Box 5073, 102 42 Stockholm  
Telefon: 08-791 29 00  
Fax: 08-611 56 23  
E-post: [info@v-a.se](mailto:info@v-a.se)  
Webbplats: [www.v-a.se](http://www.v-a.se)

## **Innehåll**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Professor Kalkyl</b>                 | <b>7</b>  |
| – dominerar han fortfarande?               |           |
| <b>2. Litteratur om bilder av forskare</b> | <b>9</b>  |
| <b>3. Ungas mediekonsumtion</b>            | <b>17</b> |
| <b>4. VAs mediebildsundersökning</b>       | <b>21</b> |
| <b>5. Slutsatser</b>                       | <b>27</b> |
| <b>6. Referenser</b>                       | <b>29</b> |
| <b>Bilaga 1. Tabeller</b>                  | <b>31</b> |



## 1. Professor Kalkyl – dominerar han fortfarande?

Vi har nog alla mött honom, på film eller i böcker; den galne och onde vetenskapsmannen som hotar att ödelägga världen med sin nya fruktansvärda uppfinning, eller den virrige professorn som bara vill gott men som hamnar i klistret för att han inte hör vad folk säger eller minns var han lade sina glasögon. Karikatyrerna av forskaren som en vit man i glasögon och labbrock och med håret på ända är väl inarbetad. Men på senare tid har det kommit flera tv-serier och böcker där forskare inte alls ser ut som den traditionella stereotypen. Vi har sett en historiker med specialisering på religiösa symboler som hänger i krokig arm i en helikopter och likt James Bond räddar världen från undergång<sup>1</sup>. Vi har mött den kvinnliga rättsmedicinaren som från en färgflaga under nageln på en lemlästad kropp kan lista ut vad mördaren har för bil, eller matematikern som med hjälp av några ekvationer på en svart tavla räknar ut var seriemördaren nästa gång slår till. Forskaren har blivit superhjälte, och kan till och med vara kvinna. Men har den ena stereotypen kanske bara ersatt den andra, och spelar det i så fall någon roll? Vilket inflytande har stereotypa bilder på människors attityder till forskning, vetenskap och forskare?

Gör det något om bilden av forskaren på film, i serietidningar eller dataspel är stereotyp? Förstår inte tittaren att det är fiktion, en saga? Enligt Christopher Frayling vid the Royal College of Art<sup>2</sup>, matchar barns teckningar eller beskrivningar av forskare nästan exakt den bild som Hollywood förmedlar – i dag såväl som för femtio år sedan då den första studien av detta slag gjordes. Daniels och Kingsley menar i en artikel från 2003 att det är uppenbart att allmänheten har en förvirrad bild av vetenskapen, och att denna påverkas av medierna. Steinke et al (2006) listar en rad studier som visar att flera faktorer påverkar flickors attityder till forskare och ingenjörer: föräldrar, skolan, samt populärkultur förmedlad via olika medier, inklusive massmedia. Det är därför troligt att den bild av vetenskap, tekniska landvinningar och forskare som förmedlas i olika typer av populärkulturmedier påverkar människors attityder, inte minst hos barn och unga. Därmed påverkas förmodligen också deras förväntningar, framtidsplaner och val i livet.

Ungas intresse för kunskap och för utbildning är av stor vikt för att mänskligheten ska kunna möta framtida utmaningar. Men från många länder i västvärlden, även Sverige, rapporteras om ett minskande intresse för högre utbildning bland unga. I en rapport från Högskoleverket 2007 dras slutsatsen att orsakerna till nedgången är att unga inte tror att det lönar sig att studera – de har inte intryck av att studier förbättrar deras chanser på arbetsmarknaden. I VAs undersökningar av allmänhetens attityder till forskning och forskare observeras ett sjunkande förtroende för forskare. De unga är genomgående mer skeptiska till vetenskapen och till forskarna än de äldre.

Det är förstås svårt att säga hur olika faktorer påverkar ungas attityder och framtidsplaner, men den bild av forskare och forskning som förmedlas till barn och unga är en pusselbit. I denna rapport presenteras resultaten av en förstudie, där vi i ett begränsat urval medier som unga konsumerar har undersökt egenskaperna hos de forskare som förekommer och i vilka miljöer de arbetar. Vår förhoppning är att resultaten ska stimulera till fortsatta diskussioner och vidare studier på området.

<sup>1</sup> Robert Langdon i Dan Browns bok *Änglar och Demoner*, 2000

<sup>2</sup> Författare och utbildare som 2001 blev adlad till riddare för sina insatser inom "Services to Art and Design Education" – enligt Wikipedia. Rektor vid Royal College of Art.

Denna förstudie är en del av VAs ungdomsstudie, som i flera delar behandlar ungdomars attityder till kunskap, forskning och forskare, hur de formas och påverkas. I *Hur tänker unga om Vetenskap*, VA-rapport 2007:5, presenteras resultat från djupintervjuer med 10–12 åringar och med 16–17-åringar. De slutsatser som där dras har varit ett av underlagen för urval och diskussion i denna förstudie. I ungdomsstudien ingår också en analys av VAs samlade data om ungas attityder 2002–2007 (2007:4) samt en översikt över utvärderingar av projekt med syfte att stimulera ungas intresse för naturvetenskap och teknik (2007:7).

Som en del i studien har en litteraturgenomgång på området gjorts. Litteratur som behandlar barns och mediers bilder av forskare redovisas i kapitel 2 i denna rapport. En fullständig litteraturförteckning ges i det sista kapitlet. Rapportens tredje kapitel behandlar ungdomars mediekonsumtion, vilket utgör basen för det urval som sedan analyseras. Analysens metod och resultat beskrivs i kapitel 4, där resultaten också diskuteras. Avslutningsvis dras några slutsatser i kapitel 5.



## 2. Litteratur om bilder av forskare

Det finns en del exempel på undersökningar av hur forskare framställs i medier, men vi har inte hittat några som specifikt behandlar medier som unga konsumerar. De flesta studier som gjorts handlar om film, och slutsatserna är i grova drag att stereotyperna består. De har visserligen förändrats genom åren, men är fortfarande stereotyper. Många har dock undersökt vilka föreställningar barn har om forskare. Ett antal publicerade studier av barns teckningar av och berättelser om forskare, liksom av mediernas bilder av forskare, presenteras i korthet nedan.

### 2.1 Några definitioner

Det internetbaserade uppslagsverket Wikipedia definierar faktiskt begreppen ”galen vetenskapsman”, ”ondskefullt geni” och ”förvirrad professor”. Definitionerna, i förkortad och något modifierad form, ser ut så här:

**Galen vetenskapsman**, eller **gale** **geni**, är en arketypisk karaktär i fiktiva berättelser.

Den galne vetenskapsmannen är extremt intelligent, men har bristande moral och kan framstå som psykopatisk. Han motiveras ofta av hämndbegär, och arbetar oftast ensam eller med en assistent. En galen vetenskapsman påminner om, men är inte helt lik ett ondskefullt geni.

Exempel: Viktor Frankenstein, Dr Strangelove, Dexter (i *Dexters laboratorium*, tecknad tv-serie), Dr Grym (i *Piff & Puff – Räddningspatrullen*, tecknad tv-serie)

**Ondskefullt geni**, en arketyp som kännetecknas av hög intelligens och ondska.

Ondskefulla genier skiljer sig från galna vetenskapsmän genom att de förra är slugt beräknande, sadistiska och kan vara socialt kompetenta, medan de senare är asociala och mycket väl kan ha mänsklighetens bästa för ögonen, men kanske inte inser sina handlingars konsekvenser.

Exempel: Lex Luthor (*Stålmannen*), Blofeld (*James Bond*)

**Den virrige (tankspridde) professorn** är en stereotyp i populärkultur som ofta porträtteras som en akademiker med viktig information, men som på grund av sin bildning inte kan fokusera på omgivningen. Det tidigaste exemplet på den här typen är möjligen filosofen Thales som påstås ha gått ut en kväll med ögonen fästa på himlen och därför ramlade ner i en brunn. Den virrige professorn-typen kombineras ofta med den galne vetenskapsmannen-stereotypen.

Exempel: Oppfinnar-Jocke (*Kalle Anka*), Professor Kalkyl (*Tintin*), Professor Frink (i *Simpsons*, tecknad tv-serie)

### 2.2 Studier av hur forskare porträtteras i medier

Hur vanliga är forskarna i populärkulturen? Andrew Pollack skrev i New York Times 1998 om en undersökning<sup>3</sup> som visade att mellan 1994 och 1997 var bara två procent av alla rollfigurer i ”prime-time dramas”, dvs. program som går på bästa sändningstid i tv, forskare – långt färre än affärsmän, underhållare, poliser, läkare och advokater.

<sup>3</sup> Enligt uppgift i artikeln utfördes studien av George Gerbner vid Temple University.

Såvitt vi har funnit har inte så många undersökningar gjorts av hur forskare porträtteras i populärkultur (tv, film, datorspel, böcker, serietidningar, etc.). De studier som genomförts fokuserar framför allt på biofilmer. Här följer sammanfattningar av dem vi hittat.

I en artikel på Strange Horizons (en webbtidning) presenterar Lucy Snyder (2004) en undersökning av hur forskare porträtteras i science fiction-magasin från 1920-talet och fram till 90-talet. Hon finner att speciellt i jämförelse med på 20- och 30-talen har den galne vetenskapsmannen närmast försvunnit. Forskare porträtteras numera, menar hon, som riktiga människor i stället för skrämmande stereotyper i science fiction-magasinen.

I barn- och ungdomsböcker lever stereotypen, konstaterar å sin sida McAdam (1990). Hon har undersökt 200 böcker med barn och unga vuxna som målgrupp, och funnit att de litterära forskarna är mycket olika dem i verkliga livet. Fysiker, som är den forskarkategori artikeln fokuserar mest på, finns i litteraturen, men är oftast ”a fairly mad looking bloke (always a male), hair untidy, in a white coat, surrounded by explosions, atoms splitting, lightning all over the place”. I sin avslutande del diskuterar McAdam vad som kan göras åt de stereotypa föreställningarna om forskare. Hon föreslår bland annat att forskare bör skapa bättre kontakter med barnboks författare, eller kanske skriva barnböcker själva. Hon pekar också på The Royal Society’s Committee for the Public Understanding of Science, COPUS, som ett steg i rätt riktning för att förbättra kommunikationen mellan forskare och allmänhet.

---

”UH-OH! IS THIS GONNA BE ANOTHER CRAZY EXPERIMENT THAT  
CROSSES A LINE MAN WAS NOT MEANT TO CROSS?”  
(*FUTURAMA* – EN TECKNAD TV-SERIE, VISADES 2003)

---

Så länge vi känner oro för olika saker, så länge kommer också filmmakare att spela på den oron, skriver Sir Christopher Frayling vid the Royal College of Art i sin bok från 2005. Han menar att den stereotypa bilden av forskaren aldrig varit så stark som i dag och hänvisar till en ny studie baserad på ett s.k. Draw-A-Scientist-Test (DAST)<sup>4</sup>. Den visar att stereotypa bilder formas tidigt, och att hundra års filmer har skapat och förstärkt dessa bilder. I sin bok beskriver han hur forskare porträtteras på film genom historien. Han pekar på att forskarna i filmer i dag ofta är ”mavericks”, ensamvargar, som kämpar mot en förvrängning av den sanna vetenskapen av dem som infiltrerar, utövar påtryckning eller hotar vetenskapssamhället, dvs. vinsthungriga företag, militär eller myndigheter. Detta är fallet exempelvis i filmer som *Twister* (1996), *Hulk* (2003) och *Species* (1995). I filmen *Kontakt* (1997) kämpar hjältinnan, som är fysiker, i stället mot inskränktheten och arrogansen hos vetenskapsetablissemangen; de vågar inte tänka nytt och visionärt utan sitter fast i gamla mönster. I vissa nyare filmer har forskaren blivit en ingrediens i komedi och fars, med korkade repliker med ”vetenskapliga” syftningar, som: ”I’m no biologist, but how many cells do a single cell organism have?” (*Evolution*, 2001) eller ”Isn’t there any way I can change my DNA – like sitting on the microwave? / Well, not according to any movie I’ve ever seen!” (*Simpsons*).

Stereotyperna består, men de är inte statiska, skriver Frayling. Hur datorer använts och beskrivits i film de senaste 50 åren illustrerar detta. På 50- och 60-talen var datorerna en del av den apparatstyngda miljön, helt obegripliga för alla utom experterna och ofta utan att användas för något särskilt ändamål. På 1970-talet kom filmer där datorerna plötsligt blev ”levande” och hotfulla. De försökte reproducera sig och/eller förinta världen. På 80-talet

<sup>4</sup> DAST-studier beskrivs mer utförligt i 2.4 och 4.2 nedan.

gjorde datanördarna intåg på vita duken. De spelade dataspel och kunde ibland bli ett med spelen. Datorerna erbjöd de asociala och klumpiga töntarna med relationsproblem och glasögon en alternativ tillvaro. Men i mitten av 1990-talet började nördarna ta revansch och använda sina datorer för den ädla kampen. Hackers kunde till och med bli hjältar som slogs mot skurkar online. Väl framme på 2000-talet, i *Matrix* (1999), har datanördarna blivit hjältemodiga, sexiga och trendmedvetna! Omvandlingen från obegriplig inredningsdetalj, via att bli ett hot, sedan en lek/ett spel och till sist till ett verktyg för hjältemod har tagit ett halvsekel.

Frayling pekar också på att forskare som är hjältar på filmduken fortfarande ofta är socialt inkompetenta på ett eller annat sätt. De vet inte var man köper snygga kläder, eller hur man närmar sig det motsatta könet. Ett exempel är astronomen Ellie Arroway, spelad av Jodie Foster, i *Kontakt* 1997 som undrar var man köper "a really great dress" för en finare mottagning. Ett annat exempel är Jeff Goldblum som i *Flugan* från 1986 frågar sin flickvän: "Is this a romance we're having – is that what it is?"

---

"I'M A SCIENTIST – THAT'S WHAT WE DO"  
(I *BATS* 1999 FÖRKLARAR FORSKAREN I FRÅGA VARFÖR HAN SKAPAT  
GENETISKT MODIFIERADE MÖRDARFLADDERMÖSS)

---

Daniels och Kingsley (2003) påpekar att när hjälten i en science fiction-film är en kvinnlig forskare är hon väldigt ofta vacker, har långt fantastiskt hår som hon gillar att släppa ut, är mycket ung men ändå ledande inom sitt område och slåss mot fasansfulla monster iklädd den lilla svarta klänningen och högklackat. Det finns också alltid en förklaring till varför hon valt att forska – ofta att någon närstående dött – för det räcker aldrig med att fascineras av vetenskap eller problemlösning. Detta är kanske den värsta av de ovanor som filmmakare har, anser Daniels och Kingsley: att förmedla att ingen människa – åtminstone ingen kvinna – kan vilja ägna sig åt forskning av egen fri vilja.

---

"WHY WOULD A GIRL WHO LOOKS LIKE THAT GET MIXED UP IN  
SCIENCE?"  
(*HAVETS DEMONER (HELL AND HIGH WATER)*, 1954)

---

### 2.3 Påverkar stereotypa bilder våra attityder?

Detta för oss över till den verkligt intressanta frågan om huruvida de stereotypa porträtten av forskare påverkar allmänhetens attityder till forskning. Vissa menar att svaret definitivt är ja – Daniels och Kingsley, till exempel (2003). De skriver bland annat att en genomgång av 1 000 science fiction-filmer mellan 1931 och 1984 visade att forskare var skurkar i 31 procent av dem och hjältar i bara 11 procent. Forskning är upphovet till hoten i 39 procent av filmerna. Vidare refererar de till en undersökning i tidskriften *Valerie*, som visar att färre än 20 filmer baseras på en verklig forskares liv – medan hundratals filmer handlar om verkliga författares, artisters och konstnärers liv.

Daniels och Kingsley skriver att det inte råder något tvivel om att människor i allmänhet är förvirrade över vetenskapens roll, och att de generellt sett inte förstår hur forskning går till, vad den uppnår och var gränserna går för vare sig användning eller ansvar. Vetenskapen

verkar, skriver de, hållas ansvarig för allt ont i världen, och ändå fascineras alla av Internet, datortomografi och pandans återhämtning. Författarna verkar egentligen inte ha belägg för en koppling mellan bioteknikens bilder av forskare och människors skepsis, men de argumenterar för att den finns.

Bilden av kvinnliga forskare, och förebilder för flickor, diskuteras i en artikel av Steinke m.fl. (2006). Författarna visar genom en kombinerad DAST (se nedan) och enkät att barns bilder av forskare framför allt kommer från det de sett på TV och på film. Baserat på ett flertal studier menar de att populärkultur inklusive massmedia har en stor påverkan på barns och ungdomars föreställningar om forskare. De påpekar också att i åldrarna runt puberteten, då barnen börjar separationen från sina föräldrar och funderar mycket över sin egen identitet och över framtiden, blir massmedia en viktig källa som influerar många unga kvinnor.

---

”AH, THERE’S NOTHING MORE EXCITING THAN SCIENCE! YOU GET ALL THE FUN OF SITTING STILL, BEING QUIET, WRITING DOWN NUMBERS, PAYING ATTENTION... SCIENCE HAS IT ALL!”  
(*SIMPSONS* – TECKNAD TV-SERIE SOM SÄNTS SEDAN 80-TALET)

---

Utifrån forskning inom andra områden anser författarna att de kan dra slutsatsen att medie-konsumenter kan läras att mer kritiskt utvärdera och analysera innehållet i det de tar del av, och att det kan förändra deras sätt att förhålla sig till innehållet. Men de konstaterar också att mer forskning behövs för att förstå vilka metoder som i så fall fungerar bäst, och vilken inverkan de egentligen har på specifika attityder, som till exempel synen på och förståelsen för forskning och forskare.

#### 2.4 Barn ritar bilder av forskare

Det finns en lång rad studier av barns bilder av forskare, där barn helt enkelt ombetts rita en forskare, och så analyseras teckningarna med avseende på karaktärsdragen hos forskarna de ritat, vilka attribut i miljön de ritat in, osv. I artikeln *Drawing a scientist: What we do and do not know after fifty years of drawing* (2002) gör Finson en översikt över de resultat som forskare fått med hjälp av sådana rita-en-forskare-metoder.

Att undersöka barns bilder av forskare gjordes första gången av Mead och Metraux 1957. De lät 35 000 gymnasieelever skriva uppsatser om sin bild av en forskare. Analysen visade att eleverna hade en stereotyp bild av forskaren som en medelålders man med vit rock och glasögon som utför farliga experiment i ett laboratorium. Detta har kommit att ses som den klassiska forskarstereotypen.

Olika enkäter för att analysera bilderna av forskare användes under 60- och 70-talen. Fortfarande på 80-talet visade enkätundersökningar att den stereotypa bilden höll sig stabil, och att den fanns även i andra kulturer, exempelvis i Kina (Chambers 1983).

1981 utvecklade Chambers DAST – the Draw-A-Scientist-Test. Chambers använde sig av testet för att undersöka yngre barns (4 807 elementary children) bilder av forskare, eftersom de inte har samma förmåga att skriva och uttrycka sig som äldre barn och ungdomar. Han identifierade ett antal attribut som genomgående dök upp i barnens teckningar: labrock (oftast vit), glasögon, ansiktshår (skägg, mustascher, onormalt långa polisonger), ”forskningssymboler” (instrument

och labutrustning), ”kunskapssymboler” (böcker och arkivskåp), tekniska prylar och relevanta ”captions” som formler, ”heureka” mm. 28 av de 4 807 teckningarna avbildade kvinnor.

Genom en ytterligare utveckling och formalisering av DAST presenterade Finson 1995 the Draw-A-Scientist-Test-Checklist, DAST-C. Checklisten innehåller 14 vanliga stereotypa drag som identifierats i tidigare DAST-studier, och genom att bedöma teckningarna utifrån denna lista fås ett mått på barnets bild av forskare.

Barman ger i en artikel i tidskriften *Science and Children* 1996 konkreta instruktioner för hur t.ex. en lärare kan göra ett DAST-C med sina elever.

Newton och Newton genomförde 1992 en DAST med 1 143 brittiska barn mellan 4 och 11 år, och fann att stereotypa bilder av forskare finns hos barnen redan i sexårsåldern. De diskuterar i sin artikel huruvida det nationella programmet (antaget under 1980-talet) kommer att ha någon effekt på barnens föreställningar om forskare. Programmet slog fast att naturvetenskap ska läras ut från barnens första termin i skolan. Författarna menar att det finns bevis för att barns förståelse och bilder av vetenskap och forskare inte enbart är resultat av erfarenheter i skolan, men att skolan absolut kan påverka dem. Barnens syn på vetenskap är ganska smal; oftast sätter de likhetstecken mellan forskning och ”att uppfinna något”. Kanske kan det nationella programmet bidra till att vidga denna syn, men det handlar i så fall mest om undervisningsmetoder och strategier.

I en artikel av Bodzin och Gehringer (2001) presenteras resultat från en studie av 69 amerikanska fjärde- och femteklassares föreställningar om forskare med hjälp av DAST-C. Barnen fick rita en teckning som skulle föreställa ”a scientist doing science” före respektive efter att klassen fått besök av en forskare. Författarna fann att mötet med forskaren hade en inverkan på de bilder som barnen ritade. Teckningarna efter besöket innehöll exempelvis mer sällan glasögon, labrockar och tecken på fara. Eleverna ritade också fler kvinnor i den andra omgången.

Lärare påverkar sina elever på olika sätt – mer eller mindre medvetet. En undersökning av 550 lärares föreställningar om forskare presenterades av den amerikanske professorn Thomas E. McDuffie 2001. Deltagarna fick rita bilder av forskare och lista beskrivande adjektiv som de tyckte hörde ihop med forskare. Listorna indikerade att ungefär hälften av deltagarna såg forskare som ”smarta” eller ”intellektuella”, medan ungefär en fjärdedel beskrev dem som praktiska, konkreta tänkare som löser problem experimentellt och arbetar ”precist”. De socialt negativt värdeladdade orden ”geeks”<sup>5</sup> och ”nerds”<sup>6</sup> återfanns hos 13 procent av de deltagande lärarna! Lärarnas teckningar föreställde personer som var medelålders i 71 procent av fallen och män i 84 procent av dem. Hälften av teckningarnas forskare hade glasögon och 36 procent hade konstiga frisyrer. Över hälften hade labrockar. En intressant iakttagelse var att forskare med naturvetenskaplig inriktning ritades ensamma i labmiljö, medan de som ritade samhällsvetenskapliga forskare tenderade att inkludera också andra människor i sina teckningar. Författaren drar slutsatsen att lärarna har samma stereotypa uppfattningar om forskare som deras elever har, och föreslår bland annat mer kontakter med forskare under lärarutbildningen för att förändra lärarnas attityder.

<sup>5</sup> Ordet ”geek” förklaras på Dictionary.com som ”a peculiar or otherwise dislikable person, esp. one who is perceived to be overly intellectual” men också som ”A person regarded as foolish, inept, or clumsy”.

<sup>6</sup> Ordet ”nerd” förklaras med ”a stupid, irritating, ineffectual, or unattractive person” samt ”an intelligent but single-minded person obsessed with a nonsocial hobby or pursuit: a computer nerd”.

I rapporten *Science for the children?* presenterar Svein Sjøberg en undersökning av 9 300 barn i 21 länder, som delvis som handlar om deras tankar om och bilder av forskare. Barnen fick dels rita bilder av forskare, beskriva med ord till teckningarna vad de tror att forskare gör samt skriva uppsatser om ”mig själv som forskare”. Det visar sig att barn i utvecklingsländer har en väsentligt mer positiv bild av forskare och forskning än barn i ”den utvecklade” delen av världen där många har negativa och stereotypa bilder av forskare. Den ”galne vetenskapsmannen” är dock i Sjøbergs undersökning inte särskilt vanlig, och förekommer bara bland barn från de rika länderna. Dessutom är det bara pojkar som ritat galna forskare. Enbart flickor (men inte särskilt många) ritat kvinnliga forskare. En annan intressant skillnad är att barn i utvecklingsländerna ofta ritat och skriver att forskare hjälper andra människor – genom att förbättra deras liv, bota deras sjukdomar eller bara ”hjälpa oss andra” – medan barn i den rika världen väldigt sällan gör det utan i stället skriver saker som ”de jobbar långa dagar” eller ”de gör experiment på djur”. Barn i utvecklingsländer ser forskare som modiga hjältar, medan barn i vår del av världen ser farliga experiment, plågsamma djurförsök och meningslös forskning. Sjøberg konstaterar att variationerna i kvalitet, detaljrikedom och innehåll är stora, och att det för en norsk forskare är svårt att tolka och analysera en del av det som barn i andra delar av världen ritat och skriver. Klart är att attitydskillnaderna är stora.

---

”SOME SCIENTISTS DO EXPERIMENTS. OTHERS USE THEIR BRAINS.”  
(POJKE, ENGLAND)

---



---

“SCIENTISTS HELP PEOPLE REGAIN THEIR HEALTH. THEY HELP THOSE THAT ARE SICK OR ILL TO GET WELL.”  
(FLICKA, NIGERIA)

---

Sjøberg påpekar också, liksom flera andra forskare i andra rapporter, att ett Draw-a-Scientist-Test ska analyseras med stor försiktighet. Metoden inbjuder verkligen till att plocka fram stereotypa drag. Därför är det viktigt att komplettera sådana tester med andra metoder, t.ex. beskrivningar med ord som Sjøberg själv använder. När han lade samman teckningar och bildtexter var det bara ett fåtal norska pojkars alster som kunde klassificeras som ren ”science fiction”. En del såg forskaren som grym och hemsk; till exempel motiverade 11 procent av pojkarna och 2 procent av flickorna detta med att forskare gör försök på djur.

---

“MOST SCIENTISTS ARE JUST DOING VERY STUPID THINGS.”  
(POJKE, NORGE)

---



---

“THEY ARE BRILLIANT PEOPLE. IF SCIENTISTS WERE NOT HERE WE ORDINARY PEOPLE WOULDN’T KNOW ANYTHING.”  
(FLICKA, TRINIDAD)

---

Christopher Frayling presenterar i sin bok, också omtalad ovan, en DAST-baserad studie i relativt begränsad skala, genomförd 2003. Barnen som deltog var mellan 7 och 11 år, och de ombads att ”rita en forskare”. De hade tio minuter på sig och fick ingen mer instruktion. Frayling kunde konstatera att stereotyperna finns redan i sjuårsåldern – och de kommer vare

sig från skolan eller föräldrarnas yrkesval, för där finns inga galna forskare i vita rockar med provrör i händerna. Var kommer de då ifrån, frågar Frayling retoriskt och svarar: tecknade tv-serier, filmer, serietidningar, dataspel, etc.

Jan-Eric Bergh och Lars Rönnegård har gjort en DAST-studie på svenska barn. Resultaten presenterades vid en konferens för lärare 2005. Författarna lät barnen rita forskare före och efter att de fått träffa en manlig respektive en kvinnlig forskare i skolan. Det visade sig att besöken visserligen hade en entusiasmerande inverkan på barnen, men de hade ingen signifikant effekt på förekomsten av kvinnliga eller galna forskare i barnens teckningar. Detta står i kontrast till exempelvis Bodzin & Gehringer, nämnd ovan, samt en i deras artikel refererad studie av Flick (1990), där besök av forskare hade effekt på barnens teckningar.

Steinke et al beskriver i sin artikel från 2006 en DAST med drygt 300 elever i sjunde klass (USA). Resultaten visar, liksom många andra studier av samma slag, att flickor ritade kvinnliga forskare i mycket större utsträckning än pojkar. Pojkarna var dessutom mer benägna att rita in andra stereotyper än kön på sina bilder. De vanligaste stereotypa detaljerna hos både pojkar och flickor (manligt kön borträknat) var labrock och glasögon, därnäst att den ritade figuren inte ler.

Studien innefattade också en ”intervention”, som innebar att barnen skulle lära sig att genomskåda könsstereotyper i tv-program och på film. Avsikten var att se om sådan träning påverkade deras bilder av forskare. En grupp fick delta i lektioner där könsstereotyper på tv diskuterades, medan en grupp både hade diskussioner och fick se videofilmer som illustrerade det som togs upp under diskussionerna. Den tredje gruppen var kontrollgrupp och fick ingetdera. Interventionen visade sig dock inte ha någon inverkan alls på könsstereotyperna i barnens teckningar. Inga skillnader mellan de tre grupperna kunde urskiljas. Författarna diskuterar tänkbara orsaker till det, till exempel att mer och längre träning måste till, eller att för lång tid gick mellan intervention och test – dvs. att barnen hunnit glömma det de sett och diskuterat.

## 2.5 Några smakprov på forskare i dataspel

Ingen av de studier vi funnit har tagit sig an forskare i data- och tv-spel. Dataspelsvärlden är stor och i ständig förändring, och VA har inte möjlighet att inom ramen för den aktuella studien gå igenom dataspel. För att ändå ge ett litet smakprov presenteras här några exempel på figurer som förekommer i barns och ungdomars spel:

**Yuri** är en spelfigur som medverkar i *Command & Conquer: Red Alert 2* och i expansionen *Command & Conquer: Yuri's Revenge* – spel för ungdomar från 16 år. I *Red Alert 2* arbetar Yuri på Sovjet-sidan och skapar maskiner som till exempel kan styra människors hjärnor, i *Yuri's Revenge* har han lämnat Sovjetunionen och byggt egna arméer för att ta över världen. Yuri är född i Transsylvanien och har haft nära kontakter med Stalin.

**Geekdorph** förekommer i ”*Agent Hugo*” som är en serie spel för barn från ca 6 år. Han beskrivs i en ”trailer” för spelet av den goda sidans ledare, miss Alltoobright, med orden ”he was once a promising scientist, but became obsessed with his work on robots”. Han har i spelet ”Agent Hugo RoboRumble” skapat en armé av robotar som ska ta över världen, och det är mot dessa robotar som slaget står.

**Doktor Malte** dyker upp i *Håkan Bråkan*, som är ett barnspel byggt på SVT:s julkalender 2003 och handlar om Sunes lillebror Håkan Bråkan. Doktor Malte är en riktigt ond vetenskapsman som håller Mamma Karin tillfångatagen på sin stressklinik där han utför hemska stresstester. Spelaren ska hjälpa Håkan att rädda Mamma Karin innan julafton eftersom Doktor Malte ska testa sin värsta stressmojäng då...



### 3. Ungas mediekonsumtion

Unga konsumerar delvis samma, delvis helt andra medier än vuxna, och medielandskapet förändras snabbt. Utbudet är dessutom enormt, vilket innebär att konsumtionen varierar mycket inom gruppen ”ungdomar”. Hur urvalet än görs blir det därför bara ett ”stickprov”, men sådana kan förstås ändå vara intressanta.

Inom ramen för VAs djupintervjuer med unga 2007 ställdes frågor om deras tv-tittande och annan mediekonsumtion, samt om deras uppfattningar om vad en forskare är och gör. Här följer en sammanfattning av dessa resultat, samt av tittar- och läsarstatistik.

#### 3.1 Uppfattning om forskare i VAs djupintervjustudie

De intervjuade ungdomarna är i åldrarna 10–12 år och 16–17 år.<sup>7</sup> De har en ganska stereotyp uppfattning av forskaren som en man, oftast äldre, med glasögon och vit rock som håller på med experiment. Några av dem säger visserligen att en forskare ”kan väl vara vem som helst”, men samtidigt är det vanligt att se en forskare som en enstöring som är väldigt intresserad av ett ämne, intelligent och lite ”nördig”. En av de yngre flickorna sa att hon tänker på en man, ”för det är det i filmer och dom är oftast onda”. En annan flicka i samma ålder tyckte att en manlig forskare har rakt hår och en kvinnlig ”spänt hår uppsatt bakåt”. Ingen av de intervjuade ville själva bli forskare.

*Vetenskap* är ett begrepp som tonåringarna i djupintervjuerna hade svårt att beskriva och som ofta uppfattas negativt. För de yngre är ordet abstrakt, men någon associerar till ”professorer som skär i döda människor”. Ordet *forskning* är däremot positivt laddat och handlar för de intervjuade barnen och ungdomarna om att ta reda på saker, att skaffa sig djupare kunskaper och att specialisera sig. Resultaten av intervjuerna presenteras i VA-rapport 2007:5.

#### 3.2 Tv-program som ses av ungdomar

I djupintervjuerna framkom vissa skillnader i tv-tittande mellan könen. Flickorna i den yngre gruppen (10–12 år) såg ganska mycket på tecknade barnprogram i specialkanaler som Disney Channel, Nickelodeon och Cartoon Network, men också på många program för vuxna, som t.ex. *House*, *Jordan Rättsläkare*, *Poirot*, *CSI*, *Efterlyst*, *Så ska det låta*, m.fl. Ingen av flickorna nämnde något av barn- och ungdomsprogrammen som SVT sänder. Pojkarna i denna ålder, däremot, nämnde både *Hjärnkontoret* och *Lilla Aktuellt*. Andra program som de yngre pojkarna såg var *Disneydags*, *House*, *Simpsons* och *Prison Break*.

Bland ungdomarna mellan 16 och 17 år fanns också könsskillnader. Killarna nämnde till exempel sportprogram, *Lost* och *House*, och de sa också att de ser ”skräp”, ”filmer” eller bara sitter och ”bläddrar”. Tjejerna nämnde program som *Desperate Housewives*, *Grey's Anatomy*, *Oprah Winfrey*, *Vem vill bli miljonär* och *Top Model*.

Tittar på tv gör vi som mest under den mörka delen av året, men det finns toppar också under vår och sommar vid t.ex. sportevenemang och melodifestivaler<sup>8</sup>. Finalen i den svenska

<sup>7</sup> VA-rapport 2007:5. Intervjuer med båda åldersgrupper gjordes i Stockholm och Västervik.

<sup>8</sup> Statistik över tv-tittandet per vecka, månad och år, uppdelad på kanaler och program (åtminstone de populäraste) finns på MMS AB (MedieMätning Skandinavien AB) <http://www.mms.se>

*Melodifestivalen* har under hela 2000-talet toppat tittarstatistiken från MedieMätning Skandinavien, och gjorde det även under 2006 då 4,2 miljoner människor såg den svenska finalen. Andra platsen kneps av *Kalle Anka och hans vänner* på julafton (3,6 miljoner tittare), på tredje plats hamnade *OS-hockeymatchen* mellan Sverige och Finland (3,5 miljoner tittare) i februari och på fjärde *Eurovisionsschlagerfestivalen* i maj (3,3 miljoner tittare). *CSI* var under hela 2006 det mest sedda programmet i kanal 5, och hade då 735 000 tittare.

I alla åldersgrupper var *Eurovisionsschlagerfestivalen* allra mest sedd i maj 2007. Samma månad hamnade *CSI New York* på en sjunde plats i tittartid bland 15–24-åringar (95 000 tittare i denna grupp), och på nionde plats hos dem mellan 25 och 39 år (hela 245 000 tittare). Hos den sistnämnda gruppen var *House* (TV4) ännu mer populärt och kammade hem sjätteplatsen med 260 000 tittare. I augusti toppade *Allsång på Skansen* och *Morden i Midsomer* tittarstatistiken i de flesta åldersgrupper med cirka 1,8 miljoner tittare vardera, men bland 25–39-åringarna knep *CSI* andraplatsen (265 000 tittare i åldersgruppen). Bland 15–24-åringarna kom *CSI* först på åttonde plats (80 000 tittare i åldersgruppen).

De yngsta tittarna, mellan 3 och 14 år, tycks titta mest på tecknade program. I augusti 2007 toppade SVT1s *Tintin* och *Nicke Nyfiken* i denna åldersgrupp (180 000 respektive 160 000 tittare). *Fem myror är fler än fyra elefanter* hamnade på en sjunde plats med 145 000 tittare. *Eurovisionsschlagerfestivalen* var i maj månad 2007 populärast även i denna åldersgrupp, som i augusti också såg juniorversionen av tävlingen. *Hjärnkontoret* sågs i september 2007 av 150 000 tittare i åldersgruppen 3–14 år.

Nordicom<sup>9</sup> mäter hur mycket tid som människor lägger på massmediekonsumtion. Enligt statistiken för 2005 ägnar de unga, mellan 9 och 24 år, mest tid åt tv, följt av radio och därefter Internet. Sett till hela befolkningen är radio det mest konsumerade massmediet, följt av tv och därefter Internet. En genomsnittlig dag använder nio av tio tv; det gäller både befolkningen i stort och bland unga. Drygt tre av tio (34 procent) mellan 9 och 14 år och drygt hälften (54 procent) av dem mellan 15 och 24 år använder Internet en vanlig dag, jämfört med drygt fyra av tio (42 procent) svenskar i genomsnitt.

Unga mellan 9 och 14 år spenderade 83 minuter på tv och 27 på radio en vanlig dag år 2005. De mellan 15 och 24 år lade 97 respektive 61 minuter, och snittet för hela befolkningen var 96 respektive 105 minuter. På Internet spenderade de yngsta 21 minuter per dag och den äldre gruppen mer än dubbelt så mycket, att jämföra med snittet på 32 minuter i hela befolkningen. De yngsta lade bara sex minuter per dag på dagstidningar och nio på tidskrifter, medan de mellan 15 och 24 år lade 16 respektive 10 minuter. Befolkningssnittet var 29 respektive 14 minuter.

Television och radio var alltså de absolut populäraste medierna 2005, och är det förmodligen även 2007. Internetanvändningen ökar visserligen, men det är värt att hålla i minnet att en del av det som ses på Internet i själva verket är tv-program.

<sup>9</sup> Nordicom är ett nordiskt kunskapscenter för medie- och kommunikationsområdet. Statistiken finns att hämta från webbplatsen [www.nordicom.gu.se](http://www.nordicom.gu.se)

### 3.3 Unga läser tidningar – men mest på nätet

Få tidningar nämns av ungdomarna i djupintervjuerna. Några säger att de läser till exempel Aftonbladet på nätet.

Det finns skillnader mellan ungdomar (16-17 år) i en småstad (Västervik) och i en storstad (Stockholm). Flera av småstadsungdomarna nämner den lokala Västervikstidningen och någon nämner Illustrerad Vetenskap som pappa prenumererar på. En har inte råd med tidning.

I Stockholm var det vanligare att läsa tidningar. Gratistidningarna Metro och Stockholm City, liksom de stora kvälls- och morgontidningarna nämns. Några läser Forskning & Framsteg och Illustrerad Vetenskap, och en tjej nämner Solo men klagar över brist på tidningar för henne.

Bland de intervjuade barnen (10–12 år) syns inga skillnader mellan storstad och småstad. Någon läser sin brors datatidning eller skateboardtidning. Några flickor läser Frida och några pojkar läser Kalle Anka.

Enligt räckviddsundersökningen Orvesto<sup>10</sup> är Metro, Dagens Nyheter och Stockholm City de nyhetstidningar som unga mellan 15 och 24 år oftast läser. Gratistidningar läses i stort sett lika ofta av denna åldersgrupp som av övriga grupper. Kvällstidningar är dock ännu populärare. Aftonbladet har mer än dubbelt så många läsare i åldern 15–24 år som Dagens Nyheter eller Stockholm City, och knappt dubbelt så många som Metro.

Illustrerad Vetenskap har sin största andel läsare i åldersgruppen 15–24 år, fler läser denna än Metro, liksom Kalle Anka (barn under 15 år finns inte med i Orvestos undersökningar). Kalle Anka har ungefär lika många läsare som DN i denna åldersgrupp (drygt 100 000 eller 9 procent).

Aftonbladets nättidning har i gruppen 15–24 år nästan fem gånger så många läsare som någon av de ovan nämnda nyhetstidningarna, och dubbelt så många som pappersutgåvan. Enligt Orvesto har den en räckvidd på 50 procent i åldersgruppen, dvs. hälften av alla mellan 15 och 24 år läser aftonbladet.se en vanlig dag.

### 3.4 Nya medier, Internet

Unga lever en stor del av sina liv på Internet. Där träffar de och pratar med sina vänner, söker information för sitt skolarbete och läser nyheter. Men Internet är i många fall bara ett nytt sätt att distribuera de ”vanliga” medierna. Från djupintervjuer och statistik framgår till exempel att Aftonbladets nätupplaga är populär bland unga. Dags- och kvällstidningar ingår inte i den här studien, men VA undersökte 2005 det vetenskapliga innehållet i några regionala dagstidningar och i några ungdomstidningar.<sup>11</sup>

De ungas sociala liv på nätet handlar till exempel om att träffas i communities, chatta och lyssna på musik. I dessa fora har inte frågor kring forskare eller forskning någon stor relevans, varför vi helt har uteslutit dem i den här studien. Lunarstorm, Sveriges största community för

<sup>10</sup> Räckviddsundersökningen Orvesto Konsument som citeras är genomförd 7 februari – 16 april 2007 av SifoMedia: <http://www.sifomedia.se/Public/Corporate/Reports/Index.aspx>

<sup>11</sup> *Vetenskap i Press*, VA-rapport 2005:5

ungdomar, har visserligen diskussionsgrupper om vetenskapliga ämnen och livsåskådning, men där är det ungdomarna själva som frågar, svarar och debatterar. I vår studie har vi koncentrerat oss på medier där bilder förmedlas *från* en avsändare *till* en mottagare.

Data- och tv-spel är intressanta, och skulle kunna ses som ett mellanting mellan media och aktivitet/leksaker. I somliga dataspel figurerar forskare, uppfinnare, eller liknande personer, och i många fall är dessa bra exempel på karikatyler som ”den galne vetenskapsmannen”. De spel som ungdomarna nämnde i djupintervjuerna bedömdes dock inte höra till den kategorin, och var inte relevanta för denna studie. Dock är dataspelsvärlden som helhet stor och växande. Det är därför vår förhoppning att en separat studie av olika typer av dataspel kan göras i framtiden.

## 4. VAs mediebildsundersökning

Syftet med denna förstudie är att försöka få en uppfattning om vilken bild av forskare som media förmedlar till barn och unga. I det följande beskrivs urval, metod och resultat av analysen.

### 4.1 Urval

Med hjälp av resultaten från VAs djupintervjuer med barn och ungdomar identifierades några tv-program vars popularitet också bekräftades i statistik över tv-tittande i olika åldrar. Utöver de rena underhållningsprogrammen valdes barnprogrammet *Hjärnkontoret* ut som en motvikt till de övriga.

För att täcka in en större del av mediebildens, och för att få med sådant som konsumeras av de ännu yngre barnen, inkluderades fyra serietidningar i studien. Dessa har en läsekrets från cirka fyra år och upp till unga vuxna.

#### Tv-program

*House* är en amerikansk serie om en mycket bitter och fientlig men oerhört intelligent läkare som tar hand om de mest svårlösta sjukfallen tillsammans med sitt team av underhuggare. Går på TV4 och Canal+.

*CSI* finns i flera versioner, varav *CSI New York* är populärast enligt tittarstatistiken. *CSI* är en serie om ett team kriminaltekniker som löser brott med hjälp av alla möjliga påhittiga idéer och kriminaltekniska hjälpmedel och tillbehör. Somliga avsnitt uppges vara baserade på verkliga händelser. Går på kanal 5.

*Simpsons* är en tecknad serie om familjen Simpsons vardag och ibland spännande och skämtsamma äventyr. Forskaren i studien heter Professor Frink och är mycket virrig men intelligent. Går på bland annat TV3 och TV6.

*Dexter* är en serie som handlar om Dexter, en kriminaltekniker som är specialiserad på blodanalys. Dock är serien inte inriktad på hans jobb, utan på det faktum att han själv är en mördare. Dexter letar reda på onda och elaka människor och mördar dem sedan. *Dexter* visas på TV6.

*Hjärnkontoret* är ett program som riktar sig till barn och ungdomar mellan cirka 5 och 14 år, där framför allt naturvetenskapliga och tekniska frågor tas upp och förklaras på illustrativa sätt. I varje program görs ett reportage med forskare eller andra som arbetar med något intressant. Forskning om ”smarta tyger”, oljeborrning, nanoteknik och hur man bygger vägar är exempel på ämnen som behandlats i tidigare omgångar av serien.

#### Serietidningar

*Bamse* – svensk serietidning för barn från 3–4 år om Bamse och hans familj och vänner. Skalman, en sköldpadda som vet och kan allt, är seriens ”vetenskapsman” och uppfinnare.

*Kalle Anka* – amerikansk serietidning för barn och unga från cirka sex år om Kalle Anka och hans vänner. Här figurerar Oppfinnarjocke, inte särskilt framgångsrik i sin uppfinnargärning.

*Spiderman* – amerikansk serietidning för unga från cirka 10 år om superhjälten Spiderman. Han slåss ibland emot elaka forskare som vill förgöra mänskligheten, bland annat en Dr Octopus.

*X-men* – amerikansk serietidning för unga från cirka 12 år om superhjältar (mutanter), ledda av Charles Xavier. Xavier är en forskare som startade en skola för mutanter där alla "X-men" tränar på att kunna nyttja sina förmågor till mänsklighetens bästa.

#### 4.2 Metod

Fem avsnitt av vart och ett av tv-underhållningsprogrammen analyserades och karaktärsdragen hos de forskare (eller motsvarande, akademiskt skolade personer) som uppträdde samt de miljöer de uppträdde i, noterades. I de tv-serier där flera forskare förekommer, valdes den som oftast förekommer. Sex avsnitt av Hjärnkontoret analyserades. I varje avsnitt medverkar olika forskare, och dessa analyserades därför var för sig.

Några nummer av varje serietidning analyserades och de forskare eller motsvarande som uppträder samt miljöerna analyserades på samma sätt som underhållningsprogrammen. De karaktärsdrag hos forskare och miljöer som noterades finns listade i tabeller i Bilaga 1. Resultaten sammanställdes med hjälp av de 14 karaktärsdragen i "DAST-Checklist":

1. Forskaren bär labrock
2. Forskaren bär glasögon
3. Forskaren har ansiktshår
4. Forskningsymboler (mätinstrument och apparatur, mm) finns
5. Kunskapssymboler (böcker, pennor, etc) finns
6. Teknologi (tv, telefoner, datorer, missiler...) finns representerad
7. "Captions", dvs. pratbubblor/utrop som "heureka!" eller formler
8. Forskaren är man
9. Forskaren har vit hudfärg
10. Forskaren är medelålders eller gammal
11. Mytiska stereotyper förekommer (t.ex. Jekyll/Hyde)
12. Tecken på hemlighetsmakeri, sekretess syns
13. Forskaren arbetar inomhus
14. Tecken på fara syns

#### 4.3 Resultat

De flesta av de stereotypa egenskaper som finns med i DAST-testernas "checklista" återfinns i de analyserade programmen och tidningarna. Speciellt gäller det miljöerna där handlingen utspelas. Nästan tre av fyra stereotypa drag i checklistan finns i de analyserade tv-programmen och ännu fler i serietidningarna, se tabell 1. Ingen av rollfigurerna ägnar sig åt någon annan vetenskap än naturvetenskap, medicin och teknik. Också flera av de personliga attributen i DAST-C-modellen återfinns hos rollfigurerna, dock inte alla. I den här studien är alla forskare medelålders vita män (Dexter Morgan är dock något yngre). Däremot har bara hälften glasögon och lika många labrock. Tre av åtta analyserade figurer har ansiktshår i form av skäggstubb.

Skalman och Oppfinnarjocke är djur, och kan därför inte tillskrivas mänskliga egenskaper som "kaukasisk", ha ansiktshår eller tokig frisyra. De flesta skulle förmodligen säga att de framstår som västerländska, vilket i så fall skulle höja andelen stereotypa drag ytterligare. Två av de tecknade figurerna har tokiga frisyrer, en är skallig. I de icke tecknade tv-programmen har karaktärerna visserligen normala frisyrer, men i stället en framträdande skäggstubb. De flesta har normala kläder, men hälften av dem bär labrock åtminstone ibland. Ingen av de analyserade personerna är "fullt normal", men av dem som figurerar i tv-serierna är bara en orimligt intelligent – denne är dessutom en asocial enstöring. Den enda genuint onda personligheten återfinns i serietidningen *Spiderman*.

Miljöerna är nästan uteslutande laboratoriemiljöer, där det finns såväl provrör som kemikalier och olika mätinstrument och apparatur. I några fall förekommer radioaktiva eller explosiva ämnen. Men i alla fall utom ett befinner sig den observerade forskaren även i hemmiljö eller annan vardagsmiljö. Datorer finns överallt utom i *Bamse*. Försöksdjur är inte vanliga. De förekommer i denna analys endast i den tecknade tv-serien *Simpsons*.

Hälften av forskarna som deltog i de avsnitt av *Hjärnkontoret* som analyserades var kvinnor, hälften bar labrock och fyra av sex glasögon. De var i åldrar från 25–30 år (doktorander) upp till cirka 50 år. De befann sig i laboratorier i fem fall av sex och teknisk utrustning förekom i lika många fall. Ämnena som forskarna var verksamma inom var medicin i två fall, biologi i två, rymdteknik i ett fall och psykologi i ett.

Slutresultatet är att *Hjärnkontoret* visar en väsentligt mindre stereotyp forskarbild än de serietidningar och tv-program som analyserades. I genomsnitt hade de analyserade forskarna i *Hjärnkontoret* mindre än 50 procent stereotypa drag, att jämföras med 75 procent för figurerna i dramaserierna och tidningarna.

I tabellerna nedan sammanfattas parametrarna enligt "DAST-Checklist"-metoden. Tabell 1 innehåller underhållningsprogrammen och tabell 2 de analyserade avsnitten av *Hjärnkontoret*. I bilaga 1 finns fullständiga tabeller över alla de parametrar som analyserades.

**Tabell 1.** Stereotypa drag enligt "DAST-Checklist" hos forskarfigurer i de serietidningar och tv-  
underhållningsprogram som analyserats.

| Nr. | Parameter   | Bamse    | Kalle Anka                  | Spiderman  | X-men          | Dexter        | Simpsons               | House         | CSI         |
|-----|---|----------|-----------------------------|------------|----------------|---------------|------------------------|---------------|-------------|
|     |   | Skalman  | Oppfinnarjocke              | Dr Octopus | Charles Xavier | Dexter Morgan | Prof Frink             | Gregory House | Gil Grissom |
| 1   | Labrock   | 0        | 1                           | 1          | 0              | 0             | 1                      | 0             | 1           |
| 2   | Glasögon  | 0        | 1                           | 1          | 0              | 0             | 1                      | 0             | 1           |
| 3   | Ansiktshår  | 0        | 0                           | 0          | 0              | 1             | 0                      | 1             | 1           |
| 4   | Forskningsymboler (instrument, labapparatur)        | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 5   | Kunskapssymboler (böcker, pennor...)                | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 6   | Teknologi (tv, telefoner, missiler, datorer)        | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 7   | Captions (formler, "heureka", etc)                  | 1        | 1                           | 1          | 1              | 0             | 1                      | 1             | 1           |
| 8   | Manlig  | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 9   | Kaukasisk (ras: vit)                                | -        | -                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 10  | Medelålders eller gammal                            |          | 1                           | 1          | 1              | 0             | 1                      | 1             | 1           |
| 11  | Mytiska stereotyper (ex. Jekyll/Hyde, Frankenstein) | 0        | 0                           | 1          | 1              | 0             | 0                      | 0             | 0           |
| 12  | Hemlighetsmakeri, sekretess                         | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 0                      | 0             | 0           |
| 13  | Forskare som arbetar inomhus                        | 1        | 1                           | 1          | 1              | 1             | 1                      | 1             | 1           |
| 14  | Tecken på fara                                      | 1        | 1                           | 1          | 1              | 0             | 1                      | 1             | 1           |
|     | <b>SUMMA</b>  | <b>8</b> | <b>11</b>                   | <b>13</b>  | <b>11</b>      | <b>8</b>      | <b>11</b>              | <b>10</b>     | <b>12</b>   |
|     | Andel stereotypa drag:                              | 57%      | 79%                         | 93%        | 79%            | 57%           | 79%                    | 71%           | 86%         |
|     |   | 77%      | (medelvärde serietidningar) |            |                | 73%           | (medelvärde tv-serier) |               |             |

**Tabell 2.** Stereotypa drag enligt "DAST-Checklist" hos de forskare som medverkade i de analyserade  
avsnitten av Hjärnkontoret.

| Nr. | Parameter   | Avsnitt           |                |                |                  |                |                |
|-----|---|-------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|     |   | 1                 | 2              | 3              | 4                | 5              | 6              |
|     |   | Ylva              | Åsa            | Stefan         | Sven-Erik        | Jenny          | Thomas         |
| 0   | Ämne  | <i>Rymdteknik</i> | <i>Medicin</i> | <i>Medicin</i> | <i>Psykologi</i> | <i>Biologi</i> | <i>Biologi</i> |
| 1   | Labrock   | 0                 | 1              | 1              | 0                | 1              | 0              |
| 2   | Glasögon  | 1                 | 0              | 1              | 1                | 0              | 1              |
| 3   | Ansiktshår  | 0                 | 0              | 0              | 0                | 0              | 1              |
| 4   | Forskningsymboler (instrument, labapparatur)        | 1                 | 1              | 1              | 0                | 1              | 1              |
| 5   | Kunskapssymboler (böcker, pennor...)                | 0                 | 1              | 1              | 1                | 1              | 1              |
| 6   | Teknologi (tv, telefoner, missiler, datorer)        | 1                 | 1              | 1              | 0                | 0              | 1              |
| 7   | Captions (formler, "heureka", etc)                  | 0                 | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              |
| 8   | Manlig  | 0                 | 0              | 1              | 1                | 0              | 1              |
| 9   | Kaukasisk (ras: vit)                                | 1                 | 1              | 1              | 1                | 1              | 1              |
| 10  | Medelålders eller gammal                            | 1                 | 0              | 0              | 1                | 0              | 0              |
| 11  | Mytiska stereotyper (typ jekyll/hyde, frankenstein) | 0                 | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              |
| 12  | Hemlighetsmakeri, sekretess                         | 0                 | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              |
| 13  | Forskare som arbetar inomhus                        | 1                 | 1              | 1              | 1                | 1              | 1              |
| 14  | Tecken på fara                                      | 1                 | 0              | 0              | 0                | 0              | 0              |
|     | <b>SUMMA</b>  | <b>7</b>          | <b>6</b>       | <b>8</b>       | <b>6</b>         | <b>5</b>       | <b>8</b>       |
|     | Andel stereotypa drag:                              | 50%               | 43%            | 57%            | 43%              | 36%            | 57%            |



#### 4.4 Diskussion

De stereotypa bilderna av forskare lever alltså i högsta grad i medier som barn och unga konsumerar, men stereotyperna ser olika ut. I medier för små barn framställs vetenskapsmannen eller uppfinnaren ofta som smått galen och förvirrad. De lite större barnen möter också galna forskare, men nu har de ibland onda avsikter. Tv-serier som riktar sig till en äldre målgrupp visar en något annorlunda, mer realistisk, bild av forskare, men den är fortfarande stereotyp. Den vite, superintelligente mannen i labrock tycks överrepresenterad; miljöerna är oftast laboratorier eller liknande.

Skalman och Oppfinnarjocke är mer uppfinnare än forskare, men representerar båda "experten" i respektive historia. De är udda, lätt galna figurer som inte riktigt kan prata "som folk" och göra sig förstådda. Det är dock viktigt att påpeka att även andra i serierna förekommande figurer är "extrema" och karikerade. Exempelvis är Krösus Sork den extremt snåle och onde affärsmannen och Bamse den extremt snälle och orimligt starke hjälten, Joakim von Anka den rike bankmannen som är förälskad i sina pengar och Björnligan är väldigt korkade skurkar. Kanske måste karaktärerna överdrivas, renodlas och närmast karikeras för att fungera i en serie för barn?

Äldre ungdomar och vuxna möter en något mer nyanserad bild av forskaren. Här ser vi visserligen också galenpannor och ondskefulla figurer, men också till exempel läkare och rättspatologer som hjältar med alltigenom goda egenskaper. De goda forskarna har dock också ofta stereotypa drag. De är ofta orimligt intelligenta vita män och de finns ofta i en labmiljö med de attribut som hör hemma där. Deras sociala förmågor är ibland, men inte alltid, underutvecklade.

Hur påverkar mediebildens barns och ungdomars syn på forskare och forskning? Klart är att det finns tydliga likheter mellan den bild som förmedlas i medierna och den som barn ritat i olika studier. I VAs djupintervjuer med unga märktes också att de intervjuade hade stereotypa uppfattningar om hur forskare är och vad de gör: De arbetar ensamma, är mycket intelligenta, är kanske lite nördiga och associationerna går nästan alltid till naturvetenskap.

Kanske är det nödvändigt att rollfigurernas egenskaper är överdrivna för att ett drama – oavsett om det är i serietidningens tecknade form eller på tv – ska vara underhållande. Viktigt är då förstås att det också presenteras andra bilder av forskare, såväl som andra yrkesgrupper, för att balansera de överdrivna bilderna.

*Hjärnkontoret* är ett exempel på ett program som är en slags motvikt. Det presenterar teknik, kunskap och forskning för barn på ett seriöst men lättsamt sätt. I den här studien var könsfördelningen mellan de deltagande forskarna jämn och de var i varierande åldrar. Däremot fanns inga forskare som representerade forskning inom samhällsvetenskap eller humaniora, miljön var i de flesta fall laboratorier och flera bar labrock. Naturvetenskapen, tekniken och medicinen är förstås tacksamma i ett sådant här sammanhang. Experiment och fenomen är lätta att åskådliggöra i tv, och det hela blir konkret och begripligt. Men måhända skulle bilden av forskaren som någon som iförd labrock gör experiment kunna få konkurrens om det fanns utrymme också för forskning inom till exempel statskunskap eller historia i tv för barn.

Det vore intressant att också undersöka vilka forskare som oftast syns i tv-nyheter, populärvetenskapliga program eller liknande sammanhang. Det är inte otänkbart att en majoritet

av dem som framträder är ganska nära stereotypen ”vit medelålders eller äldre man med glasögon”. Hur effektiva är de som motviker till Professor Frink och hans kolleger? Desto viktigare att även forskare som avviker från normen får möjlighet att synas i medier och delta i projekt med skolor och ungdomsverksamheter.

Denna förstudie är som tidigare nämnts en del av en större studie om barns och ungdomars syn på kunskap och forskning. VA anordnade i september 2007 en teckningstävling för barn i åldrarna 6–12 år med temat ”rita dig själv som forskare”.<sup>12</sup> Bland de över 2 000 bidrag som kom in kunde vi, utan att ännu ha gjort någon systematisk analys, känna igen många av de stereotypa drag som ovan diskuterats. Materialet kommer att ingå i en studie av svenska barns föreställningar om forskning och forskare, under ledning av Ilan Chabay, professor i *public learning and understanding of science* vid Göteborgs universitet. Det är vår förhoppning att dessa olika delstudier stimulerar till både dialog och fler studier och aktiviteter som leder till ökad klarhet i hur barns och ungas attityder ser ut, hur de påverkas och utvecklas.

---

<sup>12</sup> Denna var en del av ForskarFredag, som är ett svenskt evenemang i samband med europeiska ”Researchers’ Night”. Tävlningen anordnades på åtta orter runt om i Sverige. Se även [www.forskarfredag.se](http://www.forskarfredag.se)

## 5. Slutsatser

De presenterade resultaten tillsammans med de resultat som framgår ur litteraturen leder till tre huvudsakliga slutsatser av denna studie:

*Stereotyper och karikatyrer finns i medierna.* De asociala, ibland galna medelålders vita männen i labrock är fortfarande dominerande. Kanske måste figurerna vara stereotyper och karikatyrer för att fungera i sagor, på bio eller i tv-deckarna? Detta är något som behöver diskuteras och undersökas närmare.

*Stereotyperna påverkar* ungas syn på forskare och vetenskap. Samma karaktärsdrag som rollfigurerna har dyker upp i barns och ungas teckningar, och de återfinns i intervjuer med barn och ungdomar. Det behövs fler studier, även i Sverige, inom detta område.

*Motviker till mediebilderna* behövs, t.ex. möten med riktiga forskare och fler program, böcker och tidningar som beskriver realistiska forskarmiljöer och personligheter i populärkulturen. Forskare inom andra ämnen än naturvetenskap, teknik och medicin behöver också synas.



## 6. Referenser

- Barman, Charles R., *How Do Students Really View Science and Scientists?*, Science and Children: sept 1996, sid. 30–33, kan hämtas på:  
<http://www.eiu.edu/~scienced/329options/crbscience.html>
- Bergh, Jan-Eric, och Rönnegård, Lars, *Barns bilder av forskare*, presenterad vid Ämnesdidaktisk rikskonferens i Karlstad, mars 2005.
- Bodzin, Alec och Gehringer, Mike, *Breaking Science stereotypes*, Science and Children, Jan 2001.
- Daniels, Chris and Kingsley, Elizabeth, *Real science*, Times Educational Supplement Teachers, 6 juni 2003 (<http://www.tes.co.uk>).
- Finson, Kevin D, *Drawing a scientist: What we do and do not know after fifty years of drawing*, School Science and Mathematics, Nov 2002.
- Finson, K.D., Beaver, J.B., and Crammond, R.L. *Development of a field test checklist for the draw-a-scientist test*. School Science and Mathematics, 95(4) (1995) sid. 195–205.
- Flick, L. *Scientist in Residence Program Improving Children's image of Science and Scientists*, School Science and Mathematics 90( 3) (1990) sid. 204–214.
- Frayling, Christopher, *Mad, Bad and Dangerous?: The Scientist and the cinema* (Reaktion Books, 2005) ISBN 1-86189-255-1, samt referenser i denna bok.
- Högskoleverket, *Minskad tillströmning till högre utbildning – analys och diskussion om möjliga orsaker*, Rapport 2007:42R (2007).
- McDuffie, Jr, Thomas E, *Scientists – Geeks & Nerds? Dispelling teachers' stereotypes of scientists*, Science and Children May 2001.
- McAdam, Janice Emens, *The persistent stereotype: children's images of scientists*, Phys. Educ. 25 (1990), sid. 102–105.
- Mead och Metraux, *Image of the scientist among high school students: A pilot study*. Science 126 (1957) sid. 384–390.
- Newton, D.P & Newton L.D, *Young Children's Perceptions of Science and the Scientist*, International Journal of Science Education, 14 (1992) sid. 331–348.
- Pollack, Andrew, *Scientists Seek a New Movie Role: Hero, Not Villain*, New York Times 1 december 1998.
- Sjøberg, Svein, *Science for the children?*, Rapport från SAS (Science And Scientists) - projektet, 2002.

Snyder, Lucy A., *The Portrayal of Scientists in Science Fiction*, Strange Horizons (<http://www.strangehorizons.com>), 24 May 2004.

Steinke, J., Lapinski, M., Crocker, N., Ziettsman-Thomas, A., Williams, Y., Higdon, S., Kuchibhotla, S., *Assessing Media Influences on Middle School-aged Children's Perceptions of Women in Science and Engineering Using the Draw-A-Scientist Test (DAST)*, Proc. of the 2006 WEPAN Conference <http://www.x-cd.com/wepan06/pdfs/31.pdf>

## Bilaga 1. Tabeller

I följande två tabeller redovisas alla parametrar som karakteriserades för respektive figur eller person. Analysen av tv-programmet Hjärnkontoret redovisas separat i tabell 2.

**Tabell I. Resultat och parametrar som analyserades i serietidningar och underhållnings-tv-program.**

|                                | Serietidningar                               |  |   |  | Tv-program   |   |                           |                           |
|--------------------------------|--|--|---|--|--|---|---------------------------|---------------------------|
|                                | <i>Bamse</i>                                 | <i>Kalle Anka</i>  | <i>Spiderman</i>                                  | <i>X-men</i>                                     | <i>Simpsons</i>  | <i>Dexter</i>                                     | <i>House</i>              | <i>CSI</i>                |
| Antal avsnitt/<br>utgåvor      | 4  | 4  | 2   | 3  | 5  | 5   | 5                         | 5                         |
| Ursprungsland                  | Sverige                                      | USA  | USA   | USA  | USA  | USA   | USA                       | USA                       |
| Utgiven sedan                  | 1973   | 1934   | 1967  | 1963   | 1989   | 2006  | 2004                      | 2000                      |
| Målgrupp                       | 3–4 år                                       | 6–15 år  | 10 år–  | 12 år–   | Alla åldrar  | 16 år –   | 16 år –                   | 16 år –                   |
| Kanal                          | -  | -  | -   | -  | TV3 och TV6,<br>tecknat                                  | TV6   | TV4                       | Kanal 5                   |
| Analyserad<br>forskare         | Skalman                                      | Oppfinnarjocke   | Dr Octopus  | Charles<br>Xavier                                | Prof. Frink  | Dexter<br>Morgan                                  | Gregory<br>House          | Gil<br>Grissom            |
| Kön                            | Man  | Man  | Man   | Man  | Man  | Man   | Man                       | Man                       |
| Ålder                          | ?  | ~40?   | ~40   | ~45  | ~35  | ~30   | ~40                       | ~40                       |
| Kommentar om<br>figuren        | Sköldpadda,<br>med i nästan<br>varje tidning | Anka, förekommer<br>mycket ofta                                  | Den for-<br>skare som<br>oftast är<br>med         | Rullstols-<br>bunden,<br>ofta med i<br>tidningen | Urbilden av<br>galen forskare,<br>med i många<br>avsnitt | Mördare<br>som endast<br>mördar onda<br>människor | Med i<br>varje<br>avsnitt | Med i<br>varje<br>avsnitt |
| <b>Utseende</b>                |  |  |   |  |  |   |                           |                           |
| Hudfärg                        | Grön...?                                     | ?  | Vit   | Vit  | Vit  | Vit   | Vit                       | Vit                       |
| Nationalitet                   | ?  | ?  | Amer.   | Amer.  | Amer.  | Amer.   | Amer.                     | Amer.                     |
| Omodern<br>klädstil            | ?  | Ja   | Ja  | Ja   | Ja   | Nej   | Nej                       | Nej                       |
| Normala kläder                 | Nej  | Nej  | Nej   | Ja   | Nej  | Ja  | Ja                        | Ja                        |
| Labrock/<br>skyddskläder       | Nej  | Ja   | Ja  | Nej  | Ja   | Nej   | Nej                       | Ja/Nej                    |
| Frisyr                         | Nej  | Fjädrar  | Tokig   | Skallig  | Tokig  | Normal  | Normal                    | Normal                    |
| Ansiktshår                     | Nej  | Nej  | Nej   | Nej  | Nej  | Skäggstubb  | Skägg-<br>stubb           | Skägg-<br>stubb           |
| Glasögon                       | Nej  | Ja   | Ja  | Nej  | Ja   | Nej   | Nej                       | Ja                        |
| Intresse för sitt<br>utseende  | Nej  | Nej  | Nej   | Ja   | Nej  | Ja  | Nej                       | Nej                       |
| <b>Personlighet</b>            |  |  |   |  |  |   |                           |                           |
| Geni / orimligt<br>intelligent | Ja   | Ja   | Ja  | Ja   | Ja   | Nej   | Ja                        | Nej                       |
| Asocial / enstö-<br>ring       | Nej  | Nej  | Ja  | Nej  | Nej  | Nej   | Ja                        | Nej                       |
| Elak / ond                     | Nej  | Nej  | Ja  | Nej  | Nej  | Nej   | Nej                       | Nej                       |
| Förvirrad                      | Nej  | Ja   | Ja  | Nej  | Ja   | Nej   | Nej                       | Nej                       |
| Fullt normal<br>person         | Nej  | Nej  | Nej   | Nej  | Nej  | Nej   | Nej                       | Nej                       |
| Annan<br>egenskap              | Får plats med<br>vad som helst i<br>skalet   | En anka med en<br>medhjälpare vars<br>huvud är en glöd-<br>lampa | Konstiga<br>mek. bläck-<br>fiskarmar på<br>ryggen | Telepatisk<br>förmåga                            |  | Mördare   | Geni                      |                           |
| <b>Miljön</b>                  |  |  |   |  |  |   |                           |                           |
| Laboratorium                   | Ja   | Ja   | Ja  | Ja   | Ja   | Nej   | Ja                        | Ja                        |
| Provrör / kemi                 | Ja   | Ja   | Ja  | Ja   | Ja   | Nej   | Ja                        | Ja                        |
| Explosiva<br>ämnen             | Ja   | Ja   | Ja  | Ja   | Ja   | Nej   | Nej                       | Ja                        |
| Försöksdjur                    | Nej  | Nej  | Nej   | Nej  | Ja   | Nej   | Nej                       | Nej                       |

Tabell I. fortsätter på nästa sida.

|                               | <i>Bamse</i> | <i>Kalle Anka</i> | <i>Spiderman</i> | <i>X-men</i> | <i>Simpsons</i> | <i>Dexter</i> | <i>House</i> | <i>CSI</i> |
|-------------------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|------------|
| Medicinsk apparatur           | Nej          | Nej               | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Ja           | Ja         |
| Radioaktivitet                | Nej          | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Ja           | Ja         |
| Mätinstrument                 | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Nej           | Ja           | Ja         |
| Övervaknings-apparatur        | Nej          | Nej               | Nej              | Ja           | Ja              | Nej           | Nej          | Nej        |
| Tecken på fara                | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Nej           | Ja           | Ja         |
| Hemligt, sekretess mm         | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Nej             | Ja            | Nej          | Nej        |
| Papper, pennor mm             | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Ja           | Ja         |
| Datorer                       | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Ja           | Ja         |
| ”Låtsas-apparater”            | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Nej           | Nej          | Nej        |
| Vardagsmiljö (hemma, café...) | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Nej          | Ja         |
| Utomhusmiljö                  | Ja           | Ja                | Ja               | Ja           | Ja              | Ja            | Nej          | Ja         |

Tabell II. Resultat och parametrar som analyserades i Hjärnkontoret.

| Hjärnkontoret, SVT1 (svenskt program som sänts sedan mitten av 1990-talet) |                              |            |               |                  |              |                                |
|--|------------------------------|------------|---------------|------------------|--------------|--------------------------------|
| Avsnitt  | 2005-10-15                   | 2005-11-02 | 2006-03-15    | 2006-03-18       | 2006-06-01   | 2006-06-08                     |
| Medverkande forskare   | <i>Ylva</i>                  | <i>Åsa</i> | <i>Stefan</i> | <i>Sven-Erik</i> | <i>Jenny</i> | <i>Thomas</i>                  |
| Kön  | Kvinna                       | Kvinna     | Man           | Man              | Kvinna       | Man                            |
| Ålder  | ~40                          | ~30        | ~35           | ~50              | ~30          | ~30                            |
| Hudfärg  | Vit                          | Vit        | Vit           | Vit              | Vit          | Vit                            |
| Nationalitet   | Svensk                       | Svensk     | Svensk        | Svensk           | Svensk       | Svensk                         |
| Forskningsämne   | Rymden                       | Medicin    | Medicin       | Psykologi        | Biologi      | Biologi                        |
| <b>Utseende</b>  |                              |            |               |                  |              |                                |
| Omodern klädstil   | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Labrock  | Nej                          | Ja         | Ja            | Nej              | Ja           | Nej                            |
| Skyddskläder   | Ja                           | Ja         | Nej           | Nej              | Ja           | Nej                            |
| Frisyr   | Normal                       | Normal     | Normal        | Normal           | Normal       | Normal                         |
| Ansiktshår   | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Stubb                          |
| Glasögon   | Ja                           | Nej        | Ja            | Ja               | Nej          | Ja                             |
| <b>Personlighet</b>  |                              |            |               |                  |              |                                |
| Geni/orimligt intelligent  | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Asocial / enstöring  | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Elak / ond   | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Förvirrad  | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Fullt normal person  | Ja                           | Ja         | Ja            | Ja               | Ja           | Ja                             |
| <b>Miljön</b>  |                              |            |               |                  |              |                                |
| Laboratorium   | Ja                           | Ja         | Ja            | Nej              | Ja           | Ja                             |
| Provrör / kemi   | Nej                          | Ja         | Ja            | Nej              | Ja           | Ja                             |
| Explosiva ämnen  | Ja                           | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Försöksdjur  | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Ja                             |
| Medicinsk apparatur  | Nej                          | Ja         | Ja            | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Radioaktivitet   | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Mätinstrument  | Ja                           | Ja         | Ja            | Nej              | Ja           | Ja                             |
| Övervaknings-apparatur   | Ja                           | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Tecken på fara   | Ja                           | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Hemligt, sekretess mm  | Nej                          | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Nej                            |
| Papper, pennor mm  | Nej                          | Ja         | Ja            | Ja               | Ja           | Ja                             |
| Datorer  | Ja                           | Ja         | Ja            | Nej              | Nej          | Ja                             |
| Vardagsmiljö (hemma, café...)  | Nej                          | Nej        | Nej           | Ja               | Nej          | Nej                            |
| Utomhusmiljö   | Ja                           | Nej        | Nej           | Nej              | Nej          | Ja                             |
| Kommentar  | Raketuppskjutning i Norrland | Sjukhus    | Sjukhus       | Hemma hos        |              | Försöksdjur, mycket små fiskar |







## VA-Rapporter

- 2002:1 Vad tycker folk i andra länder?  
2002:2 Allmänhetens syn på vetenskap  
2002:3 Forskares syn på samtal med allmänheten  
2002:4 Ungas syn på vetenskap
- 2003:1 Vetenskapen i Samhället  
– resultat från SOM-undersökningen 2002  
2003:2 VA-studier under luppen:  
Synen på vetenskap 2002  
– en analys  
2003:3 Allmänhetens syn på Vetenskap 2003  
2003:4 Forskares syn på Vetenskap och Allmänhet  
– intervjuundersökning 2003  
2003:5 Forskares syn på samtal med Allmänheten  
– en fokusgruppsstudie  
Delrapport
- 2004:1 Vetenskapen i Samhället  
– resultat från SOM-undersökningen 2003  
2004:2 Lärares inställning till vetenskap och forskningsbaserad kunskap  
– en översikt av några svenska forskningsrapporter  
– några goda exempel på mötesplatser  
2004:3 Allmänhetens syn på Vetenskap 2004  
2004:4 Lärares syn på Vetenskap  
– intervjuundersökning 2004  
2004:5 Forskares syn på samtal med Allmänheten  
– en fokusgruppsstudie  
Slutrapport  
2004:6 Vad tycker folk i andra länder 2004?  
– analys 2004 av några utländska opinionsundersökningar
- 2005:1 Vetenskapen i Samhället  
– resultat från SOM-undersökningen 2004  
2005:2 Lärare om företagsamhet  
2005:3 Eurobarometrar om Vetenskap 2005  
2005:4 Allmänhetens syn på Vetenskap 2005  
2005:5 Vetenskap i Press  
– en innehållsanalys  
2005:6 Journalisters syn på Vetenskap
- 2006:1 Vetenskapen i Samhället  
– resultat från SOM-undersökningen 2005  
2006:2 Politikens syn på Vetenskap  
2006:3 Vetenskap i Politisk Press  
– en innehållsanalys  
2006:4 Kunskapsbiten, 18 röster om relationen forskare – politiker  
2006:5 Politik och Vetenskap  
– VAs politikerstudie i korthet  
2006:6 Allmänhetens syn på Vetenskap 2006  
2006:7 Stockholmspolitikens syn på Vetenskap  
2006:8 Politik och Vetenskap  
– en litteraturstudie  
2006:9 Allmänheten om Carl von Linné 2006
- 2007:1 Journalister om Forskning  
2007:2 Vetenskapen i Samhället  
– resultat från SOM-undersökningen 2006  
2007:3 Allmänhetens syn på Vetenskap 2007  
2007:4 Ungdomars syn på Vetenskap  
– analys av VA-data 2002–2007  
2007:5 Unga om kunskap  
– en djupintervjustudie  
2007:6 Galna, virriga och ondsinta?  
– bilder av forskare i medier för unga  
2007:7 Projekt utan effekt?  
– utvärderingar av N&T-initiativ under luppen  
2007:8 Kunskap äger  
– VAs ungdomsstudie i korthet

**Föreningen Vetenskap & Allmänhet, VA**, vill främja dialog, öppenhet och förståelse mellan allmänhet och forskare. VA vill inspirera till samtal om forskning och skapa nya mötesplatser på oväntade arenor kring engagerande frågor. Alla skall kunna möta forskare för att utbyta idéer och bättre förstå forskningens resultat, arbetet för att nå dit och vetenskapens roll i samhället.

**Föreningens mål är att**

- öka kontakterna och utbytet av idéer mellan allmänhet och forskare
- öka allmänhetens kunskap om forskningens metoder och resultat
- utveckla forskarnas lyhördhet och förståelse för allmänhetens frågor om och oro för forskning
- bygga regionala, nationella och internationella nätverk för erfarenhetsutbyte och möten.

**Verksamheten inriktas mot tre områden:**

- **Kunskapsbyggande** om gränsytan mellan allmänhet och vetenskap genom opinionsundersökningar och studier om vad allmänheten, ungdomar och särskilda grupper anser om forskning och hur forskare ser på dialog med allmänheten
- **Samtal mellan forskare** och allmänhet; att katalysera eller i egen regi prova okonventionella former, arenor och teman
- **Erfarenhetsförmedling** av metoder, former och teman för samtal och spridning av kunskaper från studierna

Vetenskap & Allmänhet, VA bildades 2002 och har under de första verksamhetsåren genomfört ett antal studier och undersökningar, provat annorlunda samtalsformer och olika metoder för erfarenhetsförmedling, framför allt via Internet. Resultaten presenteras på föreningens webbplats: [www.v-a.se](http://www.v-a.se).