

# IQ-tests

“Sir, the man who has vigour may walk to the east, just as well as to the west, if he happens to turn his head that way.”

Samuel Johnson

## Case story: En usædvanlig hjerne

Kim Peek (1951-2009, se foto) var verdens nok mest berømte savant. Som inspirationskilde til filmen ‘Rain Man’ (med Dustin Hoffman i hovedrollen) var han kendt verden over for sine forbløffende evner.

Kim Peek elskede bøger og lærte sig selv at læse før han fyldte to. Som voksen kunne han ‘scanne’ en bogside på 8-10 sekunder, og han huskede stort set alt han havde læst. Ordret. Han hentede facts frem fra sit mentale leksikon med samme hastighed som Google - om alt fra boksning, klassisk musik og Shakespeare til postnumre og rutevejledninger.

Alligevel var Kim Peek livet igennem afhængig af hjælp til at tænde lyset, børste tænder og klæde sig på. Hans sociale evner var begrænsede. Nytænkning faldt ham svært. Skønt han uden tøven kunne nævne hvilken ugedag en vilkårlig dato faldt på, kunne han ikke drage logiske slutninger eller løse almindelige matematiske opgaver.

Allerede da Kim Peek var 9 måneder gammel, tog hans forældre ham med til en neurolog som vurderede at drengen var alvorligt retarderet og næppe ville lære at gå eller tale. Forældrene blev rådet til at aflevere ham på en institution. De afslog.

Mange år senere, i kølvandet på ‘Rain Man,’ undergik Kim Peek omfattende psykologisk testning. Her blev hans IQ vurderet til 87 - et meningsløst gennemsnit der dækkede over ekstreme forskelle mellem hans scorer i forskellige deltests. Den psykologiske rapport slog fast at IQ-scoren ikke var et gyldigt udtryk for Kim Peeks intellektuelle formåen.

## Hvad er en IQ-test?

Kim Peeks historie kan bidrage til en bedre forståelse af såvel styrken som de naturlige begrænsninger ved moderne IQ-tests.

Først og fremmest må man gøre sig klart at Kim Peek blev berømt fordi han var unik. Forskere fra NASA studerede hans hjerne, og medierne elskede ham. Mennesker overalt lod sig betage og begejstre.

Forundringen var stor: Hvordan kunne et menneske have evner der kvalificerede ham som et geni - og samtidig være mentalt handikappet i en sådan grad at han aldrig ville komme til at leve et selvstændigt liv?

Det er værd at standse op et øjeblik og overveje baggrunden for denne betagelse. Hvad gør en mand som Kim Peek så interessant?

Spørgsmålet lyder måske banalt, men svaret har vigtige implikationer: Vi fascineres *fordi vi ikke er vant til at evner optræder uafhængigt og isoleret*. Mennesker som Kim Peek synes simpelthen at modsige en basal erfaring omkring den menneskelige hjerne!

Naturligvis ved vi godt at alle mennesker har relative styrker og svagheder. Alligevel forventer vi en vis balance: En teenager der er godt med i dansk og biologi i skolen, kan som regel også både knappe sin skjorte, forstå færdselsreglerne og læse de engelske instruktioner til et computerspil. Hvis han vil.

Jo nemmere en person synes at lære én ting, jo mere tilbøjelige er vi til at gå ud fra at hun også har nemt ved andre ting. På det personlige plan kender vi

sikkert alle et par undtagelser, men vi fornemmer alligevel at de netop er en slags undtagelser.

Når vi møder et voksent menneske der trods gode evner på mange områder ikke kan læse dagens avis eller give tilbage på en 50'er, begynder vi automatisk at undre os og søge en forklaring.

Specifikke indlæringsvanskeligheder så som ord- eller talblindhed kaldes af samme grund netop *specifikke*. De er undtagelser. Diagnosen ‘generelle indlæringsvanskeligheder’ dækker derimod psykisk udviklingshæmning og sen udvikling *generelt*.

Statistisk forskning bekræfter maveførmelsen: Vores mentale evner er langt fra uafhængige. Jo større en persons ordforråd for eksempel er, jo større er *sandsynligheden* for at han eller hun også kan lære at spille klaver og løse en andengradsligning.

Det betyder ikke at der kun er én evne i spil overalt. Hvis dét var tilfældet, ville den bedste til sprog altid også være bedst til matematik, og det er som bekendt ikke tilfældet.

Undersøger man imidlertid hvordan et stort antal mennesker håndterer forskellige mentale opgaver, ser man at deres evner følges ad i et omfang som ville være utænkeligt hvis de var tilfældigt fordelt.

Med andre ord: Hvis vores evner virkelig var uafhængige, skulle vi se langt flere Kim Peek'er blandt verdens 7 mia. mennesker. Reelt er der imidlertid så få at tilstanden har fået sit eget navn: Savant-syndrom.

Fordi vores mentale evner i så vid udstrækning følges ad, taler intelligensforskere om en generel intelligens ('g') der må ligge til grund for vores mere specifikke evner.

Et talent for matematik, sprog eller musik kan så forklares som en kombination af 'g' og en eller flere mere specifikke evner.

I hvor høj grad forskellige konkrete færdigheder afhænger af den generelle intelligens, ser ud til at variere fra evne til evne. Den generelle intelligens spiller dog næsten altid en central rolle.

En person der er usædvanligt dygtig til sprog, vil typisk have *både* en relativt høj generel intelligens og nogle specifikke sproglige evner. I den anden ende af spektret vil en person med meget lav intelligens sjældent udmærke sig inden for hverken matematik, sprog eller skak - men kan naturligvis sagtens være atletisk, arbejdsom, samvittighedsfuld og en god ven.

IQ-tests skal ses som et redskab (blandt flere) til at vurdere en persons generelle intelligens. Nogle tests giver også indblik i mere specifikke evner og kan bruges til at identificere relative styrker og svagheder.

## Hvordan måler man en generel egenskab?

Hvordan kan man bedømme et menneskes generelle intelligens, når nu alle hans mentale præstationer afhænger af både 'g' og en række mere specifikke evner - i et forhold vi ikke kender på forhånd?

En måde at komme svaret nærmere er at skele til hvordan man går frem i forhold til en anden egenskab de fleste kender: Den generelle fysiske formåen som kendetegner dygtige atleter.

Nogle mennesker synes at have helt særlige forudsætninger for at dyrke atletik. Ofte er de ikke blot dygtige til løb, men også til spring, kuglestød og spydkast. Vi andre må bare følge OL på tv.

Det er sjældent den samme der vinder i både sprint og spydkast, så det er rimeligt at formode at der også er specifikke evner i spil (foruden god træning, motivation osv.). Måske har folk med lange ben en fordel i sprint, mens dem med naturlige anlæg for at udvikle muskelstyrke i overkroppen ofte udmærker sig i spydkast?

Spørgsmålet er hvordan vi med denne viden kan finde de mest atletiske børn - og pleje deres talent?



Hvis målet var at finde den hurtigste sprinter, kunne vi bare lade børnene løbe om kap. Men vi søger jo de *generelt* atletiske. Det ville være uheldigt at overse den kommende verdensmester i kuglestød!

Det er heller ikke nok at finde den bedste i hver disciplin, for med den rette træning udkonkurrerer nummer 3 eller 4 i dag måske alle de andre om fem år, og en god løber opdager måske at han er en endnu bedre højdespringer.

En bedre løsning er derfor nok at teste børnene i mange forskellige discipliner - og udvælge dem der opnår høje gennemsnitlige scorere.

På dén måde mister en dygtig løber måske et par point i kuglestød, men han får sikkert nogle ekstra i sprint. Hans specifikke styrker og svagheder udligner hinanden, så det der står tilbage, netop er den generelle egenskab vi søgte.

Forudsætningen er at alle disciplinerne faktisk afspejler den generelle egenskab. Hvis vi begynder at teste børnene på tilfældige områder som ikke afhænger af fysisk formåen (som f.eks. skak), bliver gennemsnittet misvisende.

Selvom vi husker dette, er strategien stadig langt fra ufejlbarlig. Der er en reel risiko for at vi overser den mest lovende sprinter hvis han er så uheldig at være født uden arme. Hvis han ikke kan kaste et spyd, bliver hans gennemsnit lavt, uanset hvor hurtigt han løber.

Det kan vi så enten vælge at acceptere med henvisning til at vi jo netop søgte de *generelt* atletiske børn.

Eller vi kan gøre en undtagelse.

I alle tilfælde er det afgørende at være bevidst om testens begrænsninger når man tolker resultatet.

Det er ikke usædvanligt at udpege talenter på denne måde i atletikkens verden, og titlen som "verdens største atlet" bæres traditionelt af den forsvarende olympiske mester i mændenes tikamp.

Går vi tilbage til spørgsmålet om den generelle intelligens ('g'), finder vi en klar parallel.

## Hvordan ser en IQ-test ud?

Professionelle IQ-tests kan være udformet på mange måder.

Nogle tests kræver at man læser opgaverne og skriver sine resultater ned på et stykke papir. Andre er konstrueret så de hverken forudsætter læse- eller skrivefærdigheder.

Visse tests kan administreres til store grupper af mennesker på én gang. Andre må kun håndteres af autoriserede psykologer i en-til-en situationer.

Der findes tests udviklet til mennesker som på grund af et fysisk handicap ikke kan tale eller holde på en blyant. Der findes også IQ-tests for blinde.

Fælles for flere af de bedste tests er dog at de netop er konstrueret som en slags mental tikamp: De består af en række deltests som hver især skal sætte bestemte evner på prøve.

På den baggrund beregnes den samlede IQ som en slags gennemsnit af de opnåede delscorer.

Et klassisk eksempel på dette er David Wechslers tests: WPPSI for små børn, WISC for større børn og unge, samt WAIS for voksne.

WAIS er den test der oftest anvendes hvis man som voksen henvender sig hos en dansk psykolog for at blive testet. Den rummer 15 deltests (10 kernetests og 5 supplerende). Ud fra disse forsøger psykologen at danne sig et indtryk af den testedes ordforråd, hukommelse, almene viden, forståelse af hverdags-situationer, hovedregning, blik for detaljer, mønstergenkendelse og logiske sans.

En fordel ved sådan en test er at den - foruden den overordnede IQ - også kan bruges til at identificere intellektuelle styrker og svagheder. Det samlede billede omtales som den testedes 'mentale profil'.

Som i atletik-eksemplet forudsættes det at hver delscore afhænger af både den generelle intelligens ('g') og en eller flere mere specifikke evner. Idet man beregner den gennemsnitlige score, udligner de specifikke styrker og svagheder hinanden, og den generelle egenskab træder tydeligere frem.

Dette giver mening så længe den testedes profil ikke opviser store skævheder. Gør den dét, har man at gøre med en usædvanlig hjerne, og så bør man altid være skeptisk over for IQ-scoren.

Afhængigt af testens formål kan den situation håndteres på flere måder.

Én mulighed er simpelthen at erklære IQ-scoren ugyldig, sådan som den ansvarlige psykolog gjorde det i Kim Peeks tilfælde.

En anden mulighed er at undersøge 'profilen' for tegn på specifikke vanskeligheder som ordblindhed eller koncentrationsvanskeligheder.

En tredje mulighed er at inddrage det man ved om hvor godt hver deltest afspejler 'g'. Nogle deltests trækker særligt kraftigt på 'g', mens andre er mere afhængige af specifikke evner som koncentration eller arbejdshukommelse. Hvis den testede konsekvent scorer højt på de mest 'g'-afhængige deltests, men lavt i andre sammenhænge, kan psykologen vælge at angive en alternativ score der udtrykker dette (GAI - general ability index).

## Hvordan kan IQ-tests ellers se ud?

Der findes også IQ-tests der ikke resulterer i et gennemsnit, men direkte afspejler hvor effektivt man håndterer en bestemt slags opgaver.

Et klassisk eksempel er Raven's Progressive Matrices (RPM). Den består af et antal figuropgaver som alle lægger op til at testtageren skal finde et system og vælge en figur der fuldender mønstret (se nedenfor).

Alfa og omega er her at den valgte opgavetype trækker kraftigt på 'g' - og meget lidt på mere specifikke evner.

Sådanne opgaver er per definition abstrakte, og det kan synes intuitivt at de skulle kunne bruges til at måle noget så komplekst som generel intelligens.

Statistisk forskning viser dog at det faktisk er tilfældet: Som regel svarer RPM-scorer ret nøje til de resultater de samme testanter opnår på f.eks. en WAIS.

Matricetest har flere fordele: De forudsætter ikke en jævn profil. De stiller minimale krav om tillært og kulturafhængig viden, og personer med specifikke

Eksempelopgave fra Raven's™ Advanced Progressive Matrices (v2.0) Copyright © 2007, 2012 NCS Pearson, Inc. Alle rettigheder forbeholdt. Gengivet med tilladelse. RAPM er udviklet til test af voksne og unge som formodes at være godt begavede.



Standardafvigelsen bruges til at beskrive størrelsen af en variabilitet. Den viser hvor stor variation der er i de enkelte prøver og dermed hvor meget de afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Større standardafvigelse betyder, at der er større variation i de enkelte prøver. Hvis standardafvigelsen er lille, betyder det, at prøverne er meget ens.

Med andre ord: Jo større standardafvigelsen er, desto mere varierer de enkelte prøver omkring den gennemsnitlige værdi.

En standardafvigelse på 1 er almindelig.

En standardafvigelse på 2 betyder, at der er dobbelt så meget variation som ved en standardafvigelse på 1.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

En standardafvigelse på 1 betyder, at der er en gennemsnitlig variation i de enkelte prøver.

En standardafvigelse på 2 betyder, at der er dobbelt så meget variation som ved en standardafvigelse på 1.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

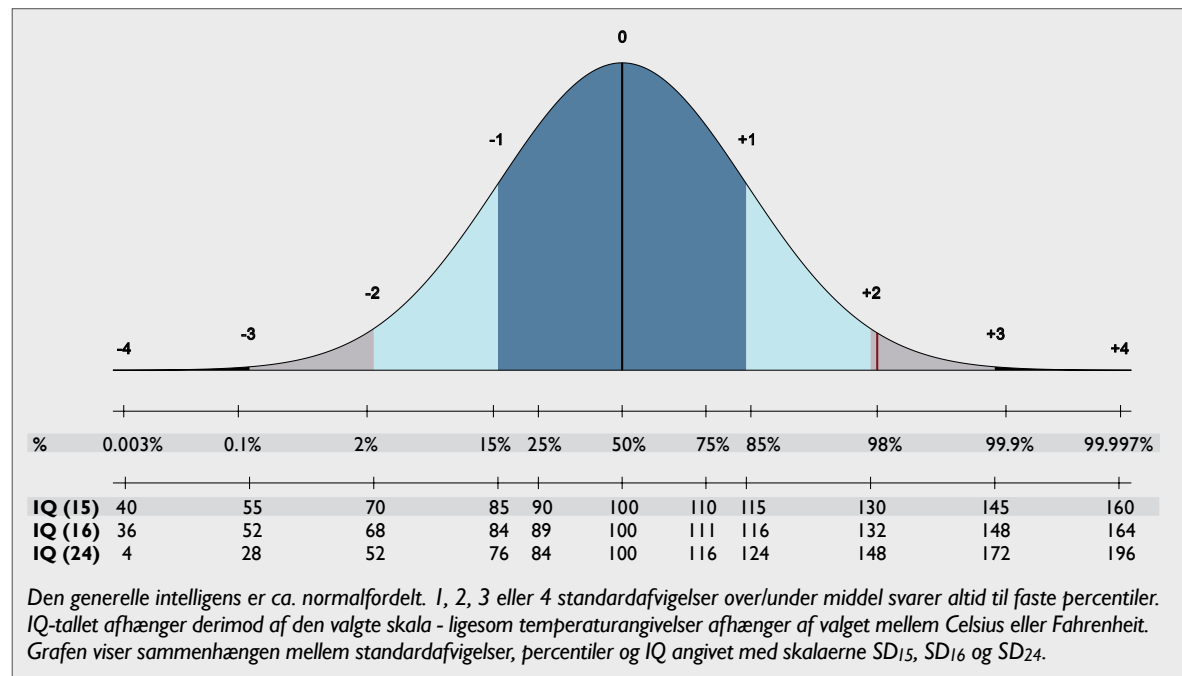
Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.



### Hvor nøjagtig er sådan en test?

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.

Standardafvigelsen bruges til at beskrive, hvor meget de enkelte prøver afviger fra den gennemsnitlige værdi.



... og ...

... og ...

... og ...

### Online tests

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

... og ...

 **Ditte Holm**  
September 9, 2013 · 21

Roald: "Mor stave til nul"  
 Mig: "N-U-L: nul"  
 Roald: "Mor stave til en"  
 Mig: "E-N: en"  
 Roald: "Mor stave til to"  
 Mig: "T-O: to"

...

Roald: "Mor stave til ti"  
 Mig: "T-I: ti"  
 Roald: "Mor stave til elleve"  
 Mig: "E-L-L-E-V-E: elleve"  
 Roald (ser skeptisk ud): "E-N: en; E-N: en; elleve!"  
 Roald: "Mor stave til tolv"  
 Mig: "T-O-L-V: tolv"  
 Roald (atter skeptisk): "E-N: en; T-O: to; tolv!"

... efter tretten opgav jeg at stave og lod ham om det, og han fortsatte pænt, med lidt fejl ("S-E-S-K-S: seks" og sådan), lidt ombytten af cifre i tyverne og lidt hjælp til det, han ikke kunne huske stavningen af, op til "T-O: to; F-E-M: fem; femogtyve".

Nogen gange må man bare læne sig tilbage og imponeres af både huskeevner og logik!

See Translation

👍 Like    💬 Comment    ➦ Share

👤 Stefan Blomme Holm, Diana Juncher and 29 others

Fire måneder senere læste Roald på egen hånd ord som 'vaniljesmag' og 'letmælksyoghurt'.

Han var stadig ikke fyldt 3.