

Kampen om de klogeste i verden

Der er direkte sammenhæng mellem intelligenskvotient og livsindtægt - og mellem landes gennemsnits-intelligens og bruttonationalprodukter. Noget er genetisk bestemt, men miljø spilelr også ind. Der er mange milliarder at hente, hvis vi i Danmark kan forhøje den gennemsnitlige IQ

AF KRISTIAN VILLESEN

En høj IQ er penge værd. Danske beregninger viser, at hvert ekstra point på IQ-skalaen i gennemsnit resulterer i en øget livsindtægt på omtrent 160.000 kroner. For samfundet er der mange flere penge på spil. Den gennemsnitlige danske IQ ligger ifølge forskerne bag bogen *IQ and the Wealth of Nations* på 98. Kunne man forhøje gennemsnittet til bare 99 eller 100 ville der være enorme gevinster at hente. Medforfatter til bogen, professor emeritus Tatu Vanhanen, er ikke i tvivl om, at der er en direkte sammenhæng mellem IQ og økonomi:

»I kampen om klodens knappe ressourcer, har de intelligente nationer større succes end de mindre intelligente. De individer og personer, som er bedst til at tilpasse sig de miljømæssige omstændigheder, har større chance for succes. Forskellen i IQ forklarer i vid udstrækning forskellen mellem rige og fattige lande,« siger Tatu Vanhanen.

Den amerikanske forsker Richard E. Dickerson har regnet videre på tallene fra *IQ and the Wealth of Nations* og fundet frem til, at en gennemsnitlig forhøjelse på 10 IQ-point vil resultere i en fordobling af bruttonationalproduktet. Det danske bruttonationalprodukt var på 1.755 milliarder kroner i

2012. Fremskrivningerne er forbundet med en vis usikkerhed, men at der er en direkte sammenhæng mellem IQ og økonomi - også når man korrigerer for andre variabler - er veldokumenteret:

»IQ er forbundet med uddannelsesniveau, som igen er forbundet med livsindtægt. Der er helt sikkert en sammenhæng,« siger Anders Gade som er lektor i Psykologi på Københavns Universitet. Han understreger, at det ikke kun økonomien, der er afhængig af IQ'en: »Vores IQ er afgørende for, hvordan det i det hele taget går os i livet,« siger han.

I 1994 fastslog 52 førende psykologer, at intelligens er defineret som »evnen til at ræsonnere, planlægge, løse problemer, tænke abstrakt, forstå komplekse ideer, lære hurtigt og lære gennem erfaring.« Samtidig slog de fast, at IQ hænger tættere sammen med vores »økonomiske, arbejdsmæssige og sociale udfald end nogen anden målelig menneskelig egenskab«.

Forhøjelse

Efter at være steget støt siden 1950'erne er kurven for den gennemsnitlige danske IQ imidlertid faldet en anelse siden slutningen af 90'erne - for så at flade ud. Det vi





Intelligens ...



→ ser tal fra sessionsprøverne, hvor den samme test er blevet brugt siden 1958. Men hvad kan vi så gøre for at vende kurven igen og forhøje den gennemsnitlige IQ? Det spørgsmål er der mange holdninger til, og svaret afhænger af, hvor stor en del af IQ'en, der er genetisk bestemt og hvor stor en del, der er et resultat af miljøpåvirkning. Jo større del, der er miljøbestemt, jo mere kan vi gøre.

Bogen *IQ and the Wealth of Nations* er kontroversiel og er blevet mødt med stor skepsis, fordi den sandsynliggør en genetisk betinget racemæssig forskel i den gennemsnitlige IQ. I bogens sammenligninger scorer asiatiske lande som Japan og Sydkorea højest – her efter følger de vestlige lande og nederst ligger afrikanske lande syd for Sahara. At det forholder sig sådan er der nogenlunde enighed om blandt forskere. Men forklaringerne på, hvorfor det er sådan, kan imidlertid være mange. Professor ved Institut for Folkesundhedsvidenskab på Københavns Universitet, Erik Lykke Mortensen, hører til dem, der mener, at miljøet spiller afgørende ind:

»Det fremstilles ofte, som om det næsten kun er genetik, der er afgørende for IQ'en. Men miljøpåvirkninger er efter min overbevisning meget væsentlige, når vi ser på forskelle mellem lande og kulturer. Og måske skyldes det noget i den asiatiske kultur – og i den afrikanske – at man klarer sig henholdsvis bedre og dårligere i de lande,« siger han.

Modsat mener den finske professor Tatu Vanhanen, at der er en berøringsangst over for en genetisk forklaring:

»Det er bestemt ikke velset at forske i den slags, for det er i strid med det dominerende verdenssyn – ifølge hvilket der ikke kan være nogen form for genetisk baseret forskel på nationernes gennemsnitlige intelligens,« siger han.

»Jeg tror, at det handler om Anden Verdenskrig og Hitlers racepolitik. Naturligvis må man tage afstand fra Hitlers forstyrrede racedoktriner, men den skarpe modreaktion har ført til en forestilling om, at der ikke kan være nogen signifikant intellektuel forskel mellem de enkelte nationer og racer. Og at det er upassende bare at tale om eventuelle forskelle,« siger han. Hvor stor en del af vores IQ, der er genetisk bestemt, findes der ikke noget entydigt svar på. Et forsigtigt bud fra

»Naturligvis må man tage afstand fra Hitlers forstyrrede racedoktriner, men den skarpe modreaktion har ført til en forestilling om, at der ikke kan være nogen signifikant intellektuel forskel mellem de enkelte nationer og racer«

— TATU VANHANEN,
PROFESSOR I PSYKOLOGI

»En fem-årig kan påvirkes mere end en 10-årig, som igen kan påvirkes mere end en 15-årig, så hvis man sætter ind tidligt, kan man påvirke barnets udvikling mere«

— PETER KRISTENSEN,
PROFESSOR, OSLO

»Vi starter også sent i skole sammenlignet med mange andre lande, og det kan der være gode grunde til. Men hvis fokus er på børnenes intellektuelle udvikling, er det noget, man burde se kritisk på«

— ERIK LYKKE MORTENSEN,
PROFESSOR, KØBENHAVN

»Du har kun én chance for at udvikle den hjerne, du ender med at have resten af livet«

— PHILIPPE GRANDJEAN,
PROFESSOR, SDU



Tatu Vanhanen er, at omtrent 60 procent er genbestemt – et tal som går igen hos flere forskere.

Søskende

At generne ikke er det eneste afgørende, er imidlertid bevist af blandt andre nordmanden Petter Kristensen, som er professor på Nation Institute of Occupational Health i Oslo. Han har ud fra de norske sessionsprøver, som svarer til de danske, sammenlignet søskendes IQ. Det viser sig, at den ældste i en søskendeflok generelt har højere IQ end de yngre søskende, hvilket også blev påvist af en forskergruppe i en videnskabelig artikel i tidsskriftet *Journal of Epidemiology Community Health* i 2005.

»Det er familiemiljøet, der har betydning. Det handler om forældrenes støtte og ressourcerne i familien. Det er den eneste plausible forklaring, som passer med vores data,« siger Petter Kristensen. Når det ikke kan være biologiske forskelle, skyldes det blandt andet, at han også har medtaget data fra familier, hvor en søskende er død:

»Personer, som er født som nummer to i en søskendeflok, hvor den ældste søskende er død, har omtrent samme IQ som den førstefødte normalt vil have. Og én, som er født som nummer tre, vil have samme IQ som en normal nummer to. Man rykker med andre ord en plads op,« siger Petter Kristensen og tilføjer:

»Derfor er det ikke en biologisk rangorden. Det er en social.« Samme udlægning har Erik Lykke Mortensen fra Institut for Folkesundhedsvidenskab. Han mener derfor også, at der er noget at gøre, hvis man gerne vil øge et barns IQ:

»Intelligens udvikles i de første 20 år af tilværelsen, så er løbet kørt. Derefter har man ligesom den intelligens, som man har. En fem-årig kan påvirkes mere end en 10-årig, som igen kan påvirkes mere end en 15-årig, så hvis man sætter ind tidligt, kan man påvirke barnets udvikling mere,« siger han og henviser til den norske undersøgelse:

»Alt tyder på, at det er psykologisk. Man ved, at sproglig stimulering er vigtig, og barn nummer ét bruger forældrene en masse tid på at tale med og stimulere. Inden for to år kommer så barn nummer to, som ikke får lige så meget opmærksomhed,« siger han

og tilføjer, at »det kan småbørnsforældre da tænke over«.

Også i livet i institutionerne kan man sætte ind, mener han:

»Vores børn tilbringer mange timer i institution, så samfundet kan også gøre noget. Vi er jo meget tilbageholdende med undervisning i de tidlige år. Men hvad kan man gøre for at optimere den stimulering, som børn får i vuggestuer og børnehaver?« spørger han og drager en parallel til den aktuelle folkeskoledæbat:

»Vi har i Danmark en tradition for, at børn skal lege og have meget fritid – det ser vi også i debatten om heldagsskolen. Børn skal have lov til at være børn, siger man. Vi starter også sent i skole sammenlignet med mange andre lande, og det kan der være gode grunde til. Men hvis fokus er på børnenes intellektuelle udvikling, er det noget, man burde se kritisk på,« siger Erik Lykke Mortensen, som mener, at et anderledes syn på børn og barndom kan være en af grundene til, at de asiatiske lande klarer sig så godt i de nationale IQ-sammenligninger.

Bly og kviksølv

En anden ting, der med sikkerhed har betydning for den gennemsnitlige IQ er udbredelsen af bestemte infektioner og parasitter. Når små børn har en infektion, bruger de alle deres kræfter på at bekæmpe den – og kan derfor ikke udvikle deres hjerne samtidig. Også mængden af pesticider, som kvinder er i kontakt med under graviditeten, har betydning. Professor på Harvard University, David Bellinger, har regnet ud, at pesticider koster det amerikanske samfund 2,8 millioner IQ-point for hver ny årgang, der bliver født. Det svarer til 50 milliarder dollar i tabt livsindtægt efter amerikanske regnemetoder – for hver eneste årgang. Også bly og kviksølv har stor betydning, og der er en direkte sammenhæng mellem et menneskes IQ og mængden af bly og kviksølv i blodet. Derfor er forurening et oplagt sted at sætte ind, mener Philippe Grandjean, som er professor i miljømedicin ved Syddansk Universitet:

»Hvis man tager bly, kviksølv og opløsningsmidler samlet, så kan det blive til ganske mange milliarder kroner, når man tager højde for den øgede indtægt, vi som samfund

Intelligens-erklæringen

Der har gennem årene været adskillige diskussioner om begrebet intelligens og intelligenskvotient. Blandt andet talte man i 80'erne og 90'erne om 'de syv intelligenser' - anført af den amerikanske psykolog Howard Gardner - en teori, som de fleste gået væk fra i dag. Som en reaktion på de mange debatter og definitioner, gik 52 psykologer i 1994 sammen om en erklæring, som lyder:

1. Intelligens findes som en helt generel mental evne, der drejer sig om evnen til at ræsonnere, planlægge, løse problemer, tænke abstrakt, forstå komplekse ideer, lære hurtigt og lære gennem oplevelse. Hjerneprocesserne bag er endnu ikke forstået.

2. Intelligens kan måles, og IQ-test er et godt mål. Ikke-mundtlige test kan bruges, når sprogfærdighederne er dårlige.

3. IQ-test er ikke kulturelt fordomsfulde.

4. IQ hænger tættere sammen med uddannelsesmæssige, arbejdsmæssige, økonomiske og sociale forhold, end noget anden målelig menneskelig egenskab.

5. Arv spiller en større rolle end miljø for intelligensen, men miljø har en stærk effekt.

6. Mennesker fødes ikke med en uforanderlig IQ, men den stabiliseres i barndommen og ændrer sig kun lidt derefter.

Prisen på et IQ-point

Udregningen af værdien af et IQ-point stammer bl.a. fra Mikael Skou Andersenens rapport 'Miljøøkonomiske beregningspriser for emissioner'. I rapporten regnes med kroner i 2006. Via Danmarks Statistiks forbrugerindeks er beløbet regnet om til kroner i 2012.

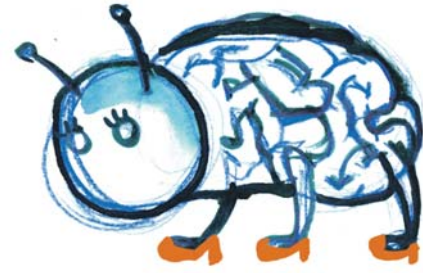
Fordeling af IQ-point:

Op til 70:	Meget lavt
70-90:	Lavt
90-110:	Normalt
110-130:	Højt
Over 130:	Meget højt

Gennemsnitlig IQ for 10 udvalgte lande fra 'IQ and the Wealth of Nations':

Nr.:	Land:	IQ:
1	Hong Kong	107
3	Japan	105
7	Tyskland	102
10	Sverige	101
19	Danmark	98
22	USA	98
28	Rusland	96
42	Tyrkiet	90
61	Ecuador	80
77	Zimbabwe	66

Kilder: dr.dk, Wikipedia og IQ and the Wealth of nations



kunne have fået,« siger Philippe Gradejean. Ofte er det økonomisk langt mere fornuftigt at rense jord og luft end at lade være, understreger Philippe Gradejean.

Han beklager, at der er så stor politisk fokus på at skabe bedre uddannelse, men ikke på at skabe bedre hjerner:

»Man taler om, at 95 procent af en årgang skal have en ungdomsuddannelse. Men måske egner mange sig slet ikke til undervisning på det niveau, fordi de har nogle kemiske belastninger i hjernen, som gør, at den ikke fungerer, som den skal. Så er det spild at bruge penge på sådan en uddannelse, for man får ikke nok ud af det,« siger Philippe Gradejean:

»Vi har den mest komplicerede hjerne i dyreriget. De enkelte hjerneceller skal under udviklingen bevæge sig hen til bestemte områder af hjernen for at udøve de rigtige funktioner. Det er et ekstremt sårbart system, hvis du er udsat for stoffer, som kan afkoble bestemte processer. Og forudsætningen for, at du kan lære noget - dvs. lave nye forbindelser mellem hjernecellerne er, at de i forvejen ligger på det rette sted. Du har kun én chance for at udvikle den hjerne, du ender med at have resten af livet,« siger han.

Også professor Mikael Skou Andersen, Miljøvidenskab på Aarhus Universitet, er opmærksom på forureningens betydning:

»Vi ved, at det er meget, meget lidt bly-eksponering, der skal til, før at der opstår varige kognitive skader på små børn,« siger Mikael Skou Andersen, som har rådgivet Miljøministeriet om den økonomiske værdi af tabte IQ-point - set i forhold til blyforurening. I byområderne i Danmark er der stadig temmelig meget bly i jorden - blandt andet fra dengang der var bly i benzinen. Og denne forurening har en samfundsøkonomisk afsmittning tilføjer han:

»Da jeg først så en udenlandsk beregning af, hvor meget blyforurening løber op i økonomisk, var jeg noget tvivlende. Men efter at have regnet på det, må jeg bare konstatere, at det er et problem, der skal tages alvorligt,« siger Mikael Skou Andersen.

Dertil kommer det etiske i det, mener Philippe Gradejean:

»Økonomien er jo kun en side af det. Det handler også om livskvalitet og den fornøjelse, der er i at have et godt hoved. Så det er

også en etisk overvejelse, om vi overhovedet kan være bekendt ikke at gøre alt, hvad vi kan, for at sikre vores børn en høj IQ,« siger han.

Faldende Flynn-effekt

Det er ifølge Mikael Skou Andersen påfaldende, at opbremsningen i stigningen i den gennemsnitlige IQ ved sessionsproven falder sammen med udbredelsen af masse-bilismen baseret på blyholdig benzin :

»Det er jo den generation, der var børn i 70'erne, og som for alvor voksede op med eksponeringen for den blyholdige benzin, der kom til session i 90'erne. Jeg siger ikke, at det er hele forklaringen, men det er dog en plausibel teori, at der kan være en sammenhæng,« siger han

Tendensen til, at den såkaldte Flynn-effekt - at IQ'en er stigende fra generation til generation - er aftaget, ses også i mange andre vestlige lande. Så det er ikke et isoleret dansk problem. Faldet kan også skyldes noget mere jordnært, vurderer Thomas William Teasdale, som er lektor ved Institut for Psykologi på Københavns Universitet og står bag undersøgelsen af den danske IQ ved sessioner:

»Stigningen gennem 50'erne, 60'erne og 70'erne er kommet, samtidig med at det generelle uddannelsesniveau er steget. Og vi ved, at der er en sammenhæng mellem uddannelse og IQ. Så det kan være en del af forklaringen,« siger Thomas William Teasdale. Samme udlægning har Anders Gade:

»Måske er det de lavthængende frugter, der er blevet plukket - tidligere gik man kun i skole i syv år, og det må nødvendigvis smitte af,« siger han. Skal man op til nogle af de lidt højerehængende frugter, er buddene fra eksperterne alt fra sproglig stimulering af vuggestuebørn til bekæmpelse af blyforurening og begrænset indtag af kviksilverholdige fisk - især tun. Anskuer man IQ ud fra et mere genetisk perspektiv, er også migrationspolitikken et centralt bud:

»Den gennemsnitlige intelligens er ikke stigende i Danmark, og den vil sandsynligvis falde en anelse, ligesom man har set det i andre vestlige lande,« siger Tatu Vanhanen og kommer med en tilføjelse, som igen er i den kontroversielle ende af skalaen: »Den øgede immigration fra lande med lav IQ har en negativ effekt på den gennemsnitlige IQ i Dan-

marks befolkning,« siger han. Ønsker man at udligne rigdommen i verden er en sådan immigration - og en migration fra høj-IQ-lande til lav-IQ-lande imidlertid yderst effektivt, mener eksperter. En sidste og meget effektiv måde at sikre en forhøjelse af den gennemsnitlige IQ, er ved at forsøge at begrænse antallet af børn af forældre med lav IQ. Der er en stærk sammenhæng mellem uddannelse og IQ, og flere forskere har peget på, at der er en tendens til, at lavtuddannede kvinder og mænd får flere børn end veluddannede. Kunne man ændre det mønster, ville man formentlig kunne påvirke IQ-gennemsnittet:

»Så er vi ude i noget så kontroversielt som statslig familieplanlægning og den slags. Det ville være en mere effektiv måde at styre det på end de fleste andre muligheder, men det er selvsagt uacceptabelt,« siger Erik Lykke Mortensen.

ville@information.dk

Helmuth Nyborg-sagen

At forskning i forskelle i intelligens kan være kontroversiel, er sagen om den danske psykolog Helmuth Nyborg et eksempel på. I 2002 blev Nyborg fritstillet fra sit job på Aarhus Universitet efter at have argumenteret for, at mænd i gennemsnitligt er mere intelligente end kvinder. Siden vurderede Uvalgene Vedrørende Videnskabelig Uredelighed, at Nyborgs forskning ikke var uredelig, og Nyborgs fritstilling blev ophevet, selv om universitetets ledelse fastholdt kritikken af hans forskning. Nyborg har siden sagt, at den gennemsnitlige danske IQ vil falde som et resultat af indvandringen fra lav-IQ-lande - samt påpeget det problematiske i, at kvinder med lav IQ får flere børn end kvinder med høj IQ. De fleste internationale forskere, der har beskæftiget sig med området, er blevet mødt med en lignende skepsis, blandt andre nobelprisvinderen James Watson og forskerne bag bogen 'IQ and the Wealth of Nations', Richard Lynn og Tatu Vanhanen.