

HUMAN DEVELOPERS TEST SYSTEM DOKUMENTATIONSRAPPORT



INDHOLDSFORTEGNELSE

FORMÅL	3
BAGGRUND	3
Hvorfor en ny personlighedstest?	3
Hvem har udviklet Human Developers Test System	3
Personlighedstests historisk set	4
Grundlæggende model og struktur i HDTS	4
Problemløsningsstrategi og hovedområder (faser)	4
Personlighedsegenskaber (skalaer).....	5
Funktionsblokke	5
Anvendelse og erfaringer	6
PSYKOMETRI - GENERELT	7
Teorier	7
Reliabilitet og validitet	8
Reliabilitet	8
Måling af validitet.....	8
PSYKOMETRISK DOKUMENTATION AF HUMAN DEVELOPERS TEST SYSTEM	9
Spørgeskemaet.....	9
Måling af reliabilitet	9
Intern reliabilitet	9
Ekstern reliabilitet	10
Samtidig validitet.....	12
Prædiktiv validitet	17
NORMER I HUMAN DEVELOPERS TEST SYSTEM	18
De videnskabelige normer.....	18
De autogenerated.....	18
Referencer	19
Anvendelse af normer i HDTS.....	19
GDPR – OPBEVARING AF DATA	19
LITTERATUR	19
REDAKTIONELT	20

FORMÅL

Formålet er at beskrive baggrunden for udviklingen af Human Developers Test System (fremover benævnt med forkortelsen HDTS) og dens anvendelse. At dokumentere at HDTS er konstrueret med udgangspunkt i psykometri og med anvendelse af normer. At den er reliabel (pålidelig) og valid.

BAGGRUND

Hvorfor en ny personlighedstest?

Incitamentet til udvikling af HDTS var udviklingsgruppens voksende forbehold over for de mere traditionelle tests, der anvendes inden for arbejds- og organisationslivet. Disse har efter vores opfattelse to alvorlige svagheder:

1. De er diagnostiske og kliniske i deres grundlag og har oftest en profilopbygning med sidestillede personlighedstræk uden indbyrdes sammenhæng samt uden relation til konkrete arbejdsprocesser (Elgaard, Frandsen, Hagelskjær, & Smit, 2011, s. 94).
2. Personlighedstræk opfattes som grundlæggende uforanderlige, og rummer derfor ikke foranderlighed (Elgaard, Frandsen, Hagelskjær, & Smit, 2011, s. 80).

Svaghederne skyldes, at de personlighedspsykologiske tests oprindeligt udviklede sig inden for to forskellige områder. Det kliniske område brugte personlighedstest i diagnostikken, og inden for arbejdspsykologien var det selektion og vurdering af personale, som var hovedopgaven. I begge tilfælde forudsatte man, at en person har nogle ret uforanderlige personlighedstræk, og derfor kaldes dette grundlag for trækteorien (Elgaard, Frandsen, Hagelskjær, & Smit, 2011, s. 85).

Når organisationsformerne og arbejdsopgaverne ændrer sig hastigt, som de gør i vores moderne verden, har man ikke brug for at udvælge en person med en uforanderlig personlighed. Derfor må trækteorien udskiftes med en opfattelse af personlighedens plasticitet og udviklingsmuligheder (Elgaard, Frandsen, Hagelskjær, & Smit, 2011, s. 85), ligesom udvælgelse af uforanderlige personer må erstattes af arbejds- og organisationspsykologiens støtte til den ansattes selvudvikling.

Og denne støtte er netop personlig udvikling, blandt andet gennem coaching af medarbejdere, ledere og teams samt en moderne rekrutteringsproces, hvor man også ser efter ressource- og udviklingsområder samt er opmærksom på potentialer. En test kan netop også støtte op om en onboarding, fastholdelse samt karriereplaner.

Ønsket var derfor at skabe en erhvervspsykologisk test der giver et samlet indtryk af personlighedsegenskaber, med relevans for arbejdslivets krav i forhold til opgaver, ledelse, samarbejde samt kommunikation, og dertil også måler de personlighedsmæssige styrker og udviklingsområder.

Hvem har udviklet Human Developers Test System

Udviklingsgruppen bag HDTS er psykologerne Benny Karpatschhof, Carsten Rosenberg Hansen († 2019), Jane Bruun og Sten Frantzen. Tilsammen med små 100 års erfaring inden for psykometriske undersøgelser, oversættelser, godkendelser af spørgeskemaer fra udenlandske test, udvikling af testværktøjer samt praktisk anvendelse af test i både kliniske, pædagogiske og erhvervs-mæssige sammenhæng.

I 2006 besluttede gruppen at udvikle en ny type personlighedstest (HDTS), som hviler på nogle andre forudsætninger, end de traditionelle tests.

HDTS, som blev taget kommercielt i brug i august 2007, er en moderne personlighedstest, der hviler på viden fra års forskning inden for psykologien og som viser at mennesker samt deres personlighed kan udvikle sig (Mischel W. , 1969, s. 1012-1018).

HDTS er ikke kun designet til lederen, som bestiller den, men også til den enkelte person, som lægger krop og især psyke til. Testen bør ikke kun forsyne lederen med autoritative udsagn om den ansatte, ej

heller give en envejs feedback til den ansatte. Testen skal understøtte en samtale om udviklingsmuligheder for og med testpersonen.

Personlighedstests historisk set

Persona kommer af oldgræsk for maske, og betegner en personlig karakteristik, det personligt unikke. Personlighedspsykologien startede i slutningen af 1800-tallet med beskrivelser og karakteristika, som gør personen fremtrædende, beundringsværdig eller på anden måde særpræget.

Personlighed er noget andet end beskrivelser og karakteristika (f.eks. hårfarve), fordi personligheden udvikles dynamisk i relationen til andre mennesker og livet i almindelighed. Personlighedsdynamik beskriver personlighedens drivkræfter. Nogle af de første udviklede måder at måle det på var Freud og Jung. I den psykoanalytiske tradition, baseret på Sigmund Freud, tales om "drifter", "ego", "over-jeg", "det ubevidste" osv. De kommer til udtryk i personens motiver og ydre adfærd og påvirker eksempelvis vores relationer, stresshåndtering, ansvarsfølelse, etc. Gustav Jung var en af mange psykiatere der interesserede sig for personlighed. Han beskrev forskellige personlighedstyper.

Egentlig psykometri (måling af personlighed) bygger på en tradition, som går tilbage til Robert S. Woodworth, som i 1917 udviklede det såkaldte "PD-Sheet" (Personal Data Sheet). I 1940'erne kom Sperman & Thurstones med en videreudvikling, hvor man opererede med helt op til 64 personlighedstræk. Man var nu gået bort fra personlighedstyper og nuancerede forståelsen af personligheden (Se bl.a. MMPI, CPI og Hans Jürgen Eysenck's personlighedstest). Et andet vigtigt navn er Raymond B. Cattell (1950), som forsøgte at udvikle nye test med endnu flere personlighedstræk. Hans Jürgen Eysenck gik den modsatte vej og forsøgte ved en forenkling, at finde frem til så få dimensioner som muligt, i forsøget på at skabe en mere overskuelig personlighedsmodel.

Siden 1970'erne er der føjet et vigtigt aspekt til diskussionen om personlighedstest, nemlig spørgsmålet om personlighed set i forhold til konteksten, det vil sige nødvendigheden af at se "personen i situationen" (Mischel & Shoda, 1995).

Diskussionen står i disse år mellem forestillingen om personligheden som en relativt fast størrelse i modsætning til forståelsen af personligheden som langt mere dynamisk end hidtil antaget (Mischel & Shoda, 1995). Det er karakteristisk for de psykometriske personlighedstest, at de bygger på anvendelsen af en kvantitativ spørgeskemametode. Det kræver, at selve konstruktionen af spørgeskemaet er videnskabeligt gennemført, bl.a. ved anvendelsen af den psykometriske metode.

Grundlæggende model og struktur i HDTS

En personlighedstest er en overordnet struktureret selvbeskrivelse, som viser en persons foretrukne eller typiske måde at fungere, tænke og reagere på. Denne foretrukne måde at forholde sig på vil være mere eller mindre bevidst. Den måde, en person fungerer på er påvirket af konteksten samt den aktuelle situation personen befinder sig i. Samtidig er den farvet af den adfærd og de værdier, som i øvrigt kendetegner personens liv.

Udviklingsgruppen har udviklet en procesmodel, ud fra mangeårige erfaringer med test og analyser samt arbejds erfaringer. I HDTS sættes testpersonens aktuelle testresultat i forhold til den problemløsningsproces, som et arbejdsområde, et projekt eller en opgave og dermed medarbejderens opgaveløsning typisk gennemløber. Problemløsningsprocessen defineres som personens overordnede problemløsningsstrategi.

Problemløsningsstrategi og hovedområder (faser)

Vi har vores personligheden med os alle vegne, derfor er indsigt i vores personlighed, vores styrker og udviklingspotentialer vigtige i alle livets aspekter, også på arbejdet,

HDTS fokuserer på det raske menneske på arbejdsmarkedet og på hvordan mennesker lykkes på arbejdspladsen samt i livet. Ved vurdering og rekruttering i erhvervslivet, er det eksempelvis opgaverne, projekterne og forandringerne, som er interessante i forhold til at finde den bedst egnede kandidat. Vi løser problemer hele tiden. På det mere dybe plan spiller det hele sammen og personligheden er

afgørende for hvordan vi håndterer arbejdet, livet, ambitioner, erfaringer, værdier og nederlag med mere.

På lige linje kan testen hjælpe den enkelte i forhold til den personlige udvikling, i både arbejds- og privatlivet. Testen er derfor også egnet til coaching både erhvervsrettet og i livsstils sammenhænge. Ligeledes kan testen anvendes til at styrke teamsamarbejde, kommunikation imellem medarbejdere og ledere, samt skabe overblik over de menneskelige ressourcer i en organisation.

Begrebet problemløsningsstrategi i denne sammenhæng er udviklingsgruppens egen originale idé. Problemløsningsstrategien er opbygget som en struktur af seks hovedområder. Hovedområderne repræsenterer de faser som næsten alle beslutningsprocesser følger fra den første impuls og frem til at en given handling realiseres:

- I. **Idefase**
- II. **Fokusfase**
- III. **Analysefase**
- IV. **Beslutningsstil**
- V. **Udførelsespotentiale**
- VI. **Realisering**

Figur 1: Problemløsningsstrategiens hovedområder (faser)

Mange dagligdagsprocesser følger dette mønster, f.eks. når man planlægger en arbejdsdag, skriver en artikel, bygger en bro, eller forhandler et politisk forlig. Faserne kan ses som den naturlige beslutningsproces, som vi alle anvender dagligt. De kan også ses som to halvdele, hvor områderne I, II og III viser den kognitive tænkemåde og stil med mere, som også udgør et "baggrundstæppe" for personens handlinger i IV, V og VI. Faserne II og III har at gøre med dynamikker, som vi udfører uden at være særligt bevidste om det, ligesom med åndedrættet. Vi kan forholde os bevidst til det, men gør det sjældent. Områderne IV, V og VI omfatter egenskaber, som hos de fleste har en mere bevidst karakter, hvorfor vi sædvanligvis i det daglige giver dem mere opmærksomhed.

Personlighedsegenskaber (skalaer)

Til hver af de seks hovedområder (faser) hører personlighedsmæssige egenskaber, så testens seks faser hviler samlet set på 26 personligheds egenskaber (skalaer). En personligheds egenskab kan betragtes som den mindste enhed i personligheden, som kan måles præcist.

De seks fortløbende hovedområder (også kaldet faser) med i alt 26 personligheds egenskaber (ofte kaldt skalaer, fordi egenskaberne bliver skala-vurderet). De 6 hovedområder og de 26 skalaer og deres indbyrdes relation og samspil er udtryk for, hvordan personen mestrer sit arbejde og sit liv.

Funktionsblokke

Hver enkelt af de 6 faser kan ses som en funktionsblok (se figur 2), som beskriver hvordan man mestrer området. De to sidste faser, V og VI består hver af to sideordnede funktionsblokke. En funktionsblok beskriver eller strukturerer en psykologisk proces (kognitive funktioner eller personlighedsmæssige forholdemåder), som kan være rettet indad eller udad.

Hver funktionsblok er opbygget af tre til fire personlighedsegenskaber, som kan måles præcist ved hjælp af psykometriske statistiske metoder. Eksempelvis består idéfase af tre personlighedsegenskaber; åbenhed, idémæssigt nyskabende og intuition. Her er graden af åbenhed f.eks. afgørende for om og hvordan man interagerer med omverdenen og andre mennesker.

De kognitive funktioner er afgørende for hvorvidt og hvordan medarbejderen/lederen lykkes med opgaven, hvor inddragelsen af kontekst og formål er afgørende. En lav score på for eksempel åbenhed kan være en styrke eller det modsatte alt efter om der er tale om f.eks. projekt-fasen i et

udviklingsprojekt, eller om der er et krav om til at holde fast i bestående og velafprøvede metoder, eksempelvis indenfor regnskab og revision.

Disse grundlæggende personlighedsegenskaber har ligeledes tilsammen et samspil en dynamik. Disse forskellige dynamikker viser sig i bestemte mønstre eller klynger. Der er mange klynger/mønstre i et enkelt testresultat, de kaldes clustre.

HDTs er en selvadministreret personlighedstest med 271 spørgsmål. Til hvert spørgsmål er der ti forskellige spørgsmål og fem svarmuligheder på en Liket skala (ordinal svarskala), der går fra "meget uenig" til "meget enig". Testpersonen besvarer spørgsmålene ud fra i hvor høj grad han/hun er enig i forhold til svarmulighederne. Personlighedstest indeholder også 11 definitionsspørgsmål der giver indblik i hvorvidt testpersonen har forståelse af svære begreber i testen, da en manglende forståelse kan medføre fejlfortolkning af testresultatet.

Personlighedsegenskaberne skal opfattes som aktuelle dispositioner, der alle i større eller mindre grad må forstås som foranderlige, specielt når der udøves en målbevidst indsats understøttet af en kompetent coach.

Figur 2 viser de forskellige funktioner i problemløsningsprocessen. HDTs giver således mulighed for at se en præcis måling af en persons helt unikke problemløsningsstrategi.

I. IDEFASE

1. Åbenhed
2. Idemæssigt Nyskabende
3. Intuition

II. FOKUSFASE

(Opfattelses funktioner)

4. Helhedsorientering
5. Detaljeorientering
6. Lokalt/Globalt Perspektiv

III. ANALYSEFASE

(Tænkestils funktioner)

7. Teoretisk og Abstrakt Tænkning
8. Konkret Tænkning
9. Følelsesmæssig Tænkning

IV. BESLUTNINGSSTIL

10. Behov for Regler og Struktur
11. Selvstændighed
12. Behov for Anerkendelse

V. UDFØRELSESPOTENTIAL

(Impressive funktioner)

13. Situationsfornemmelse
14. Empati
15. Engagement og Energi
16. Synlighed
17. Måltæthed
18. Overbevisningsevne

VI. REALISERING

(Selvforvaltnings funktioner)

19. Handleorientering
20. Risikovillighed
21. Selvtillid
22. Stresshåndtering
23. Dominans
24. Delegering
25. Ansvarsforvaltning
26. Konflikthåndtering

Figur 2: Problemløsningsstrategiens hovedområder (faser) og bagvedliggende teoretiske funktioner

Selve fased modellen er vores egen idé. I forhold til de enkelte funktioner og dermed skalaer har vi hentet inspiration fra en lang række psykologer og teorier. Hvad angår de kognitive funktioner har vi især været inspireret af Sternbergs model for tænkestile. Med hensyn til de emotive og motivationelle indstillinger har vi dels trukket på en lang tradition indenfor udvikling af personlighedstest gennem tiderne, og dels ud fra vores egne erfaringer med udvikling og anvendelse af test i arbejds- og organisationslivet.

Anvendelse og erfaringer

Et vigtigt formål med HDTs er, at testpersonen bliver klogere på sig selv og efterfølgende kan bruge denne viden til sin personlige udvikling. Anvendelsen af personlighedstest indeholder altid dilemmaer,

idet mødet mellem konsulenten og testpersonen altid også er en asymmetrisk magtrelation, både når testen anvendes i traditionel sammenhæng og i forbindelse med coaching.

Vi har derfor lagt vægt på, at formidlingen af testresultatet sker på et ligeværdigt grundlag, som kan danne udgangspunkt for en åben dialog, hvor resultatet bliver gennemskueligt for testpersonen. Resultatet formidles i form af en arbejdsrapport (coach-rapport), som er skrevet i et let forståeligt og ikke-akademisk sprog. Coach-rapporten er skabt til anvendelse i en dialogisk diskurs, som står i modsætning til en monologiske diskurs. Efterfølgende fungerer rapporten som en personlig log- og notesbog, som kan anvendes over et længere tidsrum, hvilket efter vores erfaring kan være i op til to år.

Coach-rapporten indeholder definitioner og forklarer testens faser og skalaer udførligt. Tolkningen af testresultatet finder sted ved tilbagemeldingen og opstår i dialogen mellem konsulenten og testpersonen. Resultatet fungerer aldrig som et facit, hvor konsulenten på forhånd har lagt sig fast på en endelig tolkning. Det skyldes tre ting:

- **Testens konstruktion, hvor beslutningsprocessen indkredses på en måde, som giver umiddelbar mening for testpersonen**
- **Testrapportens udformning, som gør testresultatet og dets betydning transparent**
- **Uddannelsen af konsulenterne sikre, at testen administreres i overensstemmelse med Human Developers etiske principper**

Teorien som ligger bag coach rapporten konstruktion, er blandt andet inspireret af Filosof Ole Fog Kirkeby begreb Translokutionaritet. Samtalen vil med udgangspunkt i konteksten, afdække personens ressourcer, begrænsninger samt mulighederne for at forstærke ressourcerne og overvinde begrænsninger. Det er vores erfaring, at testpersonerne næsten altid kan genkende sig selv, både når de læser resultatet første gang og senere i dialog med konsulenten. Denne genkendelses proces er også vigtig i en rekrutteringsproces, hvor den i høj grad kvalificerer den samlede rekrutteringsproces.

Også konsulenten får meget forærende i kraft af Coach-rapportens opbygning. Materialet er klar til brug, straks efter at spørgeskemaet er besvaret. Alle scoringer er lagt åbent frem og beskrives uden tolkninger. Forberedelsestiden er minimeret, da HDTS ikke kræver nogen 'oversættelse' og konsulenten skal ikke inden mødet med testpersonen fremlægge et facit. Det er tanken at den dialogiske diskurs og det eksistentiale udgangspunkt bag testen indebærer, at det først er under selve gennemgangen af resultatet, at den endelige tolkning finder sted. Udfordringen for konsulenten ligger primært i evnen til at tolke sammenhænge (clusteranalyse) og finde frem til de mønstre og udviklingsmuligheder, som viser sig i tilbagemeldingsprocessen.

PSYKOMETRI - GENERELT

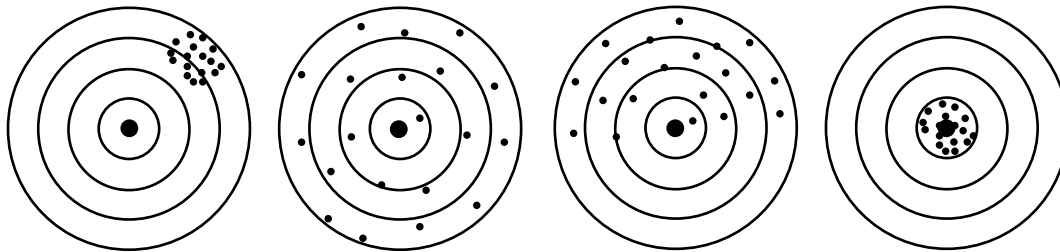
Når man skal vurdere kvaliteten af en personlighedstest, er det nødvendigt at indhente oplysninger om baggrund, teorier, normer samt testens validitet og reliabilitet. Baggrunden for testen er beskrevet i kapitlet baggrund.

Teorier

De psykologiske teorier som ligger bag HDTS er flere. Bag hver skala, som også repræsenterer et begreb, er inspireret af flere psykologiske teorier inden for forskellige områder samt historikken. Det vil føre for vidt at gøre rede for dette i denne dokumentations rapport. Overordnet har udviklingsgruppen søgt at forene psykologernes faglige krav til hvad en personlighedstest bør indeholde samt de krav, som erhvervslivet efterspørger. HDTS er konstrueret så den kan videreudvikles med tiden. Et nyt begreb kan trænge sig på: For eksempel, ingen ville i dag skabe en personlighedstest uden at måle stress, som nu mere favnes under begrebet resiliens.

Reliabilitet og validitet

Der er især to begreber der er centrale, når man vurderer kvaliteten af psykometriske test; validitet og reliabilitet. Hvor validitet (gyldighed) handler om hvorvidt vi måler det vi gerne vil måle. Det betyder, at for at være valid skal vores personlighedstest måle personlighed og ikke noget andet, eksempelvis humør som er udtryk for adfærd. Reliabilitet (pålidelighed) handler om hvor konsistent testen er. Se Figur 1 for grafisk præsentation af begreberne reliabilitet og validitet.



Reliabel men ikke Valid men ikke Hverken reliabel Både reliabel og
 Figur 1: Egen tilvirkning baseret på https://www.researchgate.net/figure/Possible-combinations-of-validity-and-reliability-of-measurement-instruments_fig1_319070974

Reliabilitet

Med dette begreb sigtes der efter pålideligheden af et testresultat, det vil sige, om en test vil give samme resultat, hvis det samme individ testes to gange, forudsat at der ikke i mellemtiden er sket afgørende ændringer i testpersonens arbejds- eller privatliv. Dermed sikrer man sig, at testen virker ensartet fra gang til gang og sikrer et stabilt resultat.

Man kan forestille sig et målebånd, som giver det samme resultat, hver gang man måler samme afstand. Tilsvarende skal en test give stort set samme resultat, når den anvendes flere gange over for samme person eller gruppe af personer. Graden af denne stabilitet kaldes reliabilitet.

Måling af reliabilitet: Der er to typer af reliabilitet; intern og ekstern reliabilitet (McLeod, www.simplypsychology.org, 2007).

Intern reliabilitet: Intern reliabilitet handler om hvor vidt hver item (spørgsmål) i en skala måler ens. Det gøres ved at måle to halvdele af skalaen op mod hinanden. Ved en Chronbach's Alpha tester man alle mulige kombinationer af halvdele af skalaen. **Ekstern reliabilitet:** Ekstern reliabilitet omhandler hvordan testen klarer sig overfor udefrakommende uregelmæssigheder. Det gøres med test-retest metoden, hvor man tester samme person to gange med samme test og måler i hvor høj grad testresultatet er ens begge gange.

Måling af validitet

Med dette begreb forholder man sig til, om en test faktisk måler den egenskab, som den er konstrueret til at måle. Begrebet validitet har at gøre med, i hvor høj grad en test måler det, som det er meningen, at den skal måle? Validitet er et mål for, hvor godt testen hænger sammen med det formål, man har sat sig for, at den skal anvendes til. Validitet kan deles op i intern og ekstern validitet.

Indholdsvaliditet: Indholdsvaliditet kan yderligere deles op i face-validitet og konstruktvaliditet.

Face-validitet: Face-validitet handler om det umiddelbart er klart for testtageren hvad testen går ud på og hvad den måler. Dette er vigtigt for testtageren motivation i testsituationen. Face-validitet måles ved at spørge testtageren hvor valid de tror testen er.

Konstruktvaliditet: Konstruktvaliditet handler om hvorvidt en test stemmer overens med det underliggende teoretiske grundlag den er bygget på. Konstruktvaliditet kan opnås på flere forskellige måder.

En måde at måle konstruktvaliditet er ved at få sine spørgsmål vurderet af eksterne eksperter i den bagvedliggende teori. Dette kan selvfølgelig kun gøres med teorier som allerede har omfattende videnskabelig bevisførelse bag sig. En anden mulighed er at udføre en faktoranalyse for at påvise de underliggende sammenhænge mellem de forskellige items.

Kriterie validitet: Kriterie validitet kan også yderligere deles op i samtidig validitet og prædiktiv validitet.

Samtidig validitet: Samtidig validitet vurderes når vi måler vores test op mod noget andet, som sker samtidigt. Eksempelvis ved at måle en test op mod en anden test som måler det samme.

Prædiktiv validitet: Prædiktiv validitet handler om hvorvidt testen kan forudsige noget i fremtiden. Et eksempel kan være om en personlighedstest forudsiger fremtidig jobpræstation.

PSYKOMETRISK DOKUMENTATION AF HUMAN DEVELOPERS TEST SYSTEM

HDTs er en effektiv personlighedstest, som måler præcist og giver et nuanceret og dybtgående billede af personens egenskaber. Den videnskabelige dokumentation bag HDTs opfylder de af EU vedtagne psykometriske krav, der kan stilles til en personlighedstest. Testen er opbygget efter klassiske psykologiske metoder for personlighedsmåling. Vi vedligeholder til stadighed de psykometriske målinger.

HDTs er konstrueret, så den afspejler det, som det er hensigten, at den skal måle. Testen er standardiseret i forhold til de normgrupper, den anvendes (Se om APA's standard og om HDTs-normer, Introduktion til psykometriske grundbegreber - mhp. læsninger af APA's "Policy Statement on Evidence-Based Practice in Psychology" standard).

Spørgeskemaet

Spørgeskemaet til HDTs hviler på psykologers og sociologers psykometriske forskning som startede i 1940. Vi har tilbunds gående undersøgt, hvordan der, ud fra de valgte personlighedsskalaer, kan spørges mest præcist og det har været vigtigt for os at minimere antallet af spørgsmål.

Hver skala er konstrueret ud fra sin egen gruppe af 10 spørgsmål. Ingen spørgsmål måler derfor på mere end én skala. De fleste testpersoner bruger ca. 30 minutter til at besvare spørgeskemaet. Når spørgeskemaet er udfyldt af testpersonen, scores testen af konsulenten. Det vil sige at rå-score konverteres ud fra den norm konsulenten vælger, med baggrund i sin vurdering af hvilken norm der passer til testpersonen. Standardafvigelsen er på 10. Det er ikke muligt at se et testresultat med rå-score.

Måling af reliabilitet

Intern reliabilitet

Skala-reliabilitet er målt med Chronbach's Alpha. Resultatet fremgår af

Figur 2. Cronbach Alpha er et udtryk for, hvor godt hver item (spørgsmål) i en skala korrelerer med de andre items i selvsamme skala. Generelt siger man, at en Cronbach Alpha bør ligge over 0,7. En for høj Cronbach Alpha er også problematisk, da det er udtryk for, at de forskellige items i en skala ikke er tilstrækkeligt differentierede.

HDTs samlede reliabilitet ligger på 0,74 hvilket må siges at være tilfredsstillende. Der er tre skalaer hvor cronbach Alpha ligger under 0,7 hvilket kan være udtryk for, at der på de tre skalaerne (Teoretisk/Abstrakt Tænkning, Logisk/Konkret Tænkning samt Selvstændighed) måles på to forskellige ting (også kaldet en dicotom skala). En alternativ forklaring kan være, at de forskellige items i de skalaer med fordel kan styrkes i forhold til præcision.

Der har siden testen blev skabt pågået løbende forbedring af items i alle skalaer. Dette pågår forsat for at styrke kvaliteten af testen, fordi sproget og kultur løbende ændrer sig.

Ændringer i forskellige begrebers betydning medfører, at reliabiliteten sommetider også ændrer sig. Når reliabiliteten falder fra et tilfredsstillende til et acceptabelt niveau, igangsættes analyse af de 10 spørgsmål, der er indeholdt i en skala. Analysen medfører ændringer i formuleringer af de spørgsmål, hvis reliabilitet viser sig ikke længere at være tilfredsstillende. Når der er indsamlet tilstrækkelige resultater på de reviderede items, beregnes nye reliabilitetstal for skalaen. Dette er en tidskrævende proces, da der grundet kravene til statistisk nøjagtighed skal indsamles en stor mængde ny data.

Et andet vigtigt element er, at testpersonen i forbindelse med testtilbage meldingen har mulighed for, justere evt. score som ikke genkendes, såfremt der kan redegøres for, at scores skal justeres, gennem forskellige konkrete arbejdsmæssige eksempler. Grundet den dialogiske diskurs sikres hermed overensstemmelse mellem testresultatet og testpersonens personlighed.

	Alpha 2021 (n = 1023)
1. Åbenhed	0,73
2. Idémæssigt nyskabende	0,75
3. Intuition	0,73
4. Helhedsorientering	0,74
5. Detaljeorientering	0,76
6. Lokalt/Globalt Perspektiv	0,72
7. Teoretisk (Abstrakt)	0,64
8. Logisk/Konkret Tænkning	0,63
9. Følelsesmæssig Tænkning	0,73
10. Behov for regler og struktur	0,73
11. Selvstændighed	0,65
12. Behov for anerkendelse	0,76
13. Situationsfornemmelse	0,76
14. Empati	0,80
15. Engagement og Energi	0,72
16. Synlighed	0,78
17. Måltrettethed	0,74
18. Overbevisningsevne	0,82
19. Handleorientering	0,73
20. Risikovillighed	0,72
21. Selvtillid	0,77
22. Stresshåndtering	0,74
23. Dominans	0,77
24. Delegering	0,79
25. Ansvarsforvaltning	0,76
26. Konflikthåndtering	0,81
Gennemsnit	0,74

Figur 2: Skala-reliabilitet målt med Chronbach's Alpha.

Ekstern reliabilitet

Test-retest af HDTs er foretaget og viser en samlet reliabilitet på 0,87, hvilket er udtryk for en god reliabilitet, se Figur 3.

Skala	Alpha 2018 (n = 75)
1. Åbenhed	0,89
2. Idémæssigt nyskabende	0,86
3. Intuition	0,90
4. Helhedsorientering	0,83
5. Detaljeorientering	0,88
6. Lokalt/Globalt Perspektiv	0,87
7. Teoretisk (Abstrakt)	0,59
8. Logisk/Konkret Tænkning	0,81
9. Følelsesmæssig Tænkning	0,87
10. Behov for regler og struktur	0,84
11. Selvtændighed	0,89
12. Behov for anerkendelse	0,92
13. Situationsfornemmelse	0,84
14. Empati	0,88
15. Engagement og Energi	0,85
16. Synlighed	0,94
17. Måltrettethed	0,90
18. Overbevisningsevne	0,94
19. Handleorientering	0,94
20. Risikovillighed	0,89
21. Selvtillid	0,93
22. Stresshåndtering	0,86
23. Dominans	0,94
24. Delegering	0,82
25. Ansvarsforvaltning	0,88
26. Konflikt håndtering	0,92
Gennemsnit	0,87

Figur 3: Test-retest resultat målt med Chronbach's Alpha.

Der er dog et forbedringspotentiale på reliabiliteten på Teoretisk (Abstrakt) Tænkning som ligger på 0,59, hvilket skyldes den interne reliabilitet på skalaen. Når den interne reliabilitet bliver løftet, vil det medføre en ændring af den eksterne reliabilitet også.

Måling af validitet

Intern validitet

Den interne validitet er sikret ved at have testen og instrukserne automatiseret gennem et computerprogram. Testresultaterne reguleres også for personens sindstilstand, som er en af de faktorer som kan influere på testresultatet. Det gøres ved at spørge testtageren, om de har oplevet særlige positive eller negative livsbegivenheder i de seneste 3 måneder.

Ekstern validitet: Ekstern validitet er opnået gennem mange års anvendelse af testen på forskellige personalekategorier og i forskellige lande med et bredt udsnit af befolkningen. Testresultaterne har været sammenlignelige.

Face-validitet: I HDTS er der ikke direkte fokus på Face-validitet. Dette skyldes at en høj Face-validitet lægger op til at testtagerne har mulighed at tilpasse deres svar ud fra teorien om social desirability. Sagt med andre ord, det gør det nemmere for testtagerne at svare ud fra hvordan de tror at testresultaterne

bør være. Konstruktionen af spørgerammen er derfor bevidst opbygget så social desirability ikke understøttes.

Vi sikrer dog indirekte en høj grad af Face-validitet gennem tilbagemelding på testresultatet i dialog med den enkelte testtager.

Der sikrer vi os, at testtagerne kan genkende sig selv i testresultaterne, ved at spørge ind til, om testtagerne genkender sig selv i de tekster der beskriver den enkelte skala og testresultatet. Vores erfaringer gennem mange år er, at testtagerne oplever høj Face-validitet på over 99% af deltagerne. Det vil sige at meget få testtager oplever, at de ikke kan genkende sig selv og oftest er der tale om en enkelt eller meget få skalaer.

Konstruktvaliditet

Konstruktvaliditet i Human Developers Test System er sikret gennem de fire psykologer, som har skabt testen. De har samlet set over 100 års erfaring, særligt indenfor teorier omkring personlighedspsykologi, erhvervspsykologi samt udvikling og forbedring af psykologiske testværktøjer målrettet det diagnostiske og erhvervsrettede område. Det er vores teoretiske vurdering, at man gennem dialog med testtagerne om testresultaterne opnår et mere retvisende resultat sammenlignet med, hvis testtagerne fik tilsendt testresultaterne uden yderligere tilbagemelding.

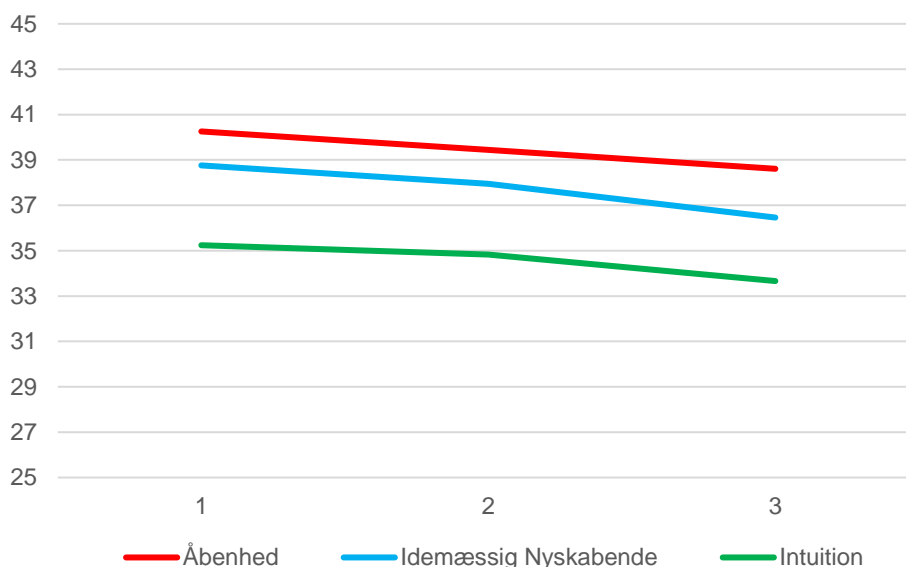
Samtidig validitet

HDTs har påvist en sammenhæng mellem skalaer og hvilket organisatorisk niveau man bestrider ledelse på. På nedenstående figurer fremgår tre ledelsesniveauer, hvor 1 er topledelse, 2 er mellemledere og 3 er ledere med direkte personaleansvar. For hovedparten af de 26 skalaers vedkommende er der en signifikant sammenhæng mellem score og organisationsniveau (se Figur 4 til og med Figur 11).

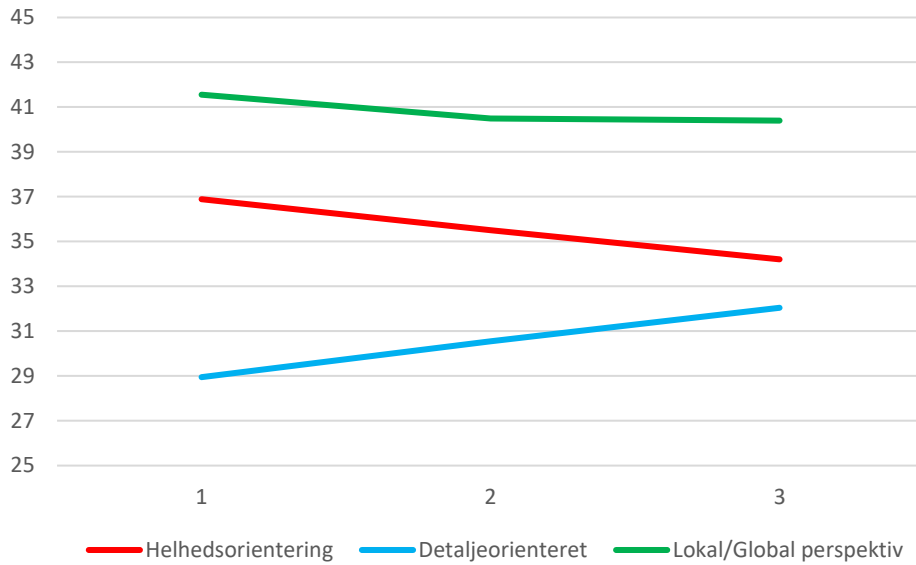
For de 20 er scoren stigende, når man går fra det laveste til det højeste niveau. Kun for skalaerne detaljeorienteret, Behov for Logisk/Konkret Tænkning, Regler og Struktur, og Behov for anerkendelse er sammenhængen den omvendte. For disse skalaer er scorerne størst for det laveste niveau og mindst for de højeste.

For skalaen Teoretisk (Abstrakt) Tænkning er scores højst ved mellemledere og for skalaen Empati er scoren lavest ved mellem ledere.

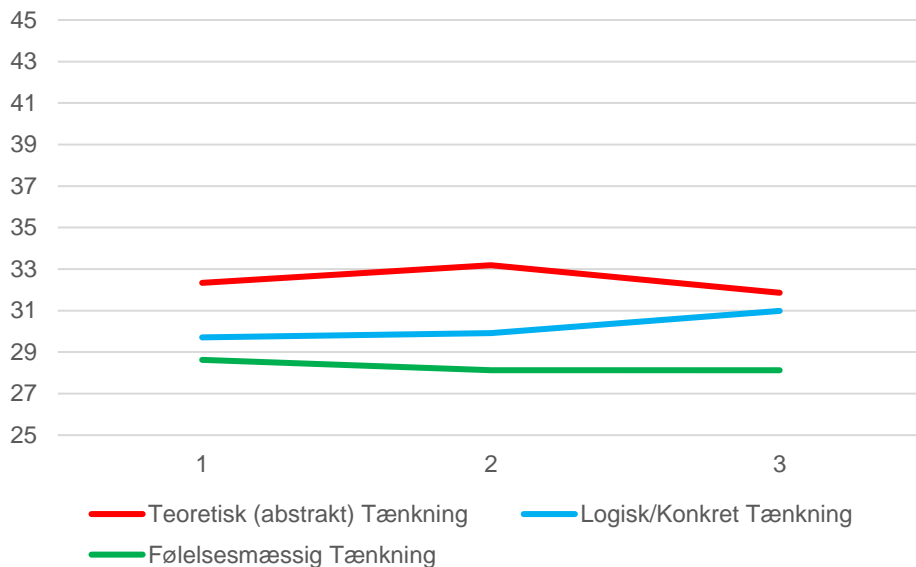
Vi kan ligeledes se en korrelation på uddannelsesniveau...



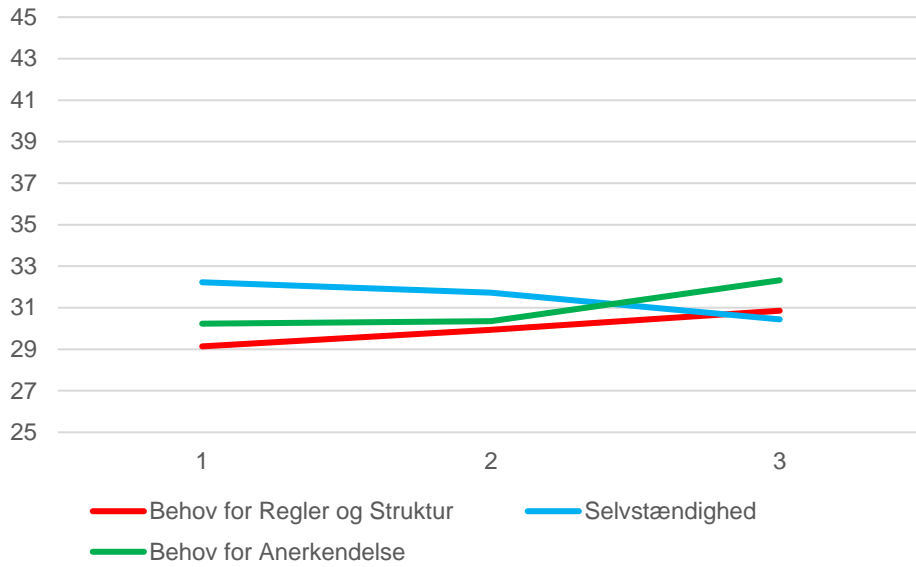
Figur 4: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i idéfasen.



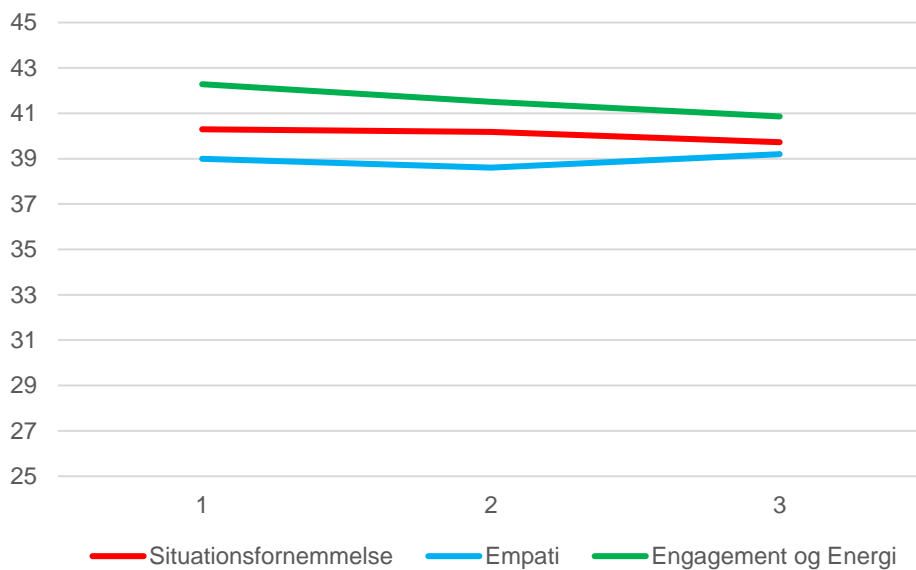
Figur 5: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i fokuseringsfasen.



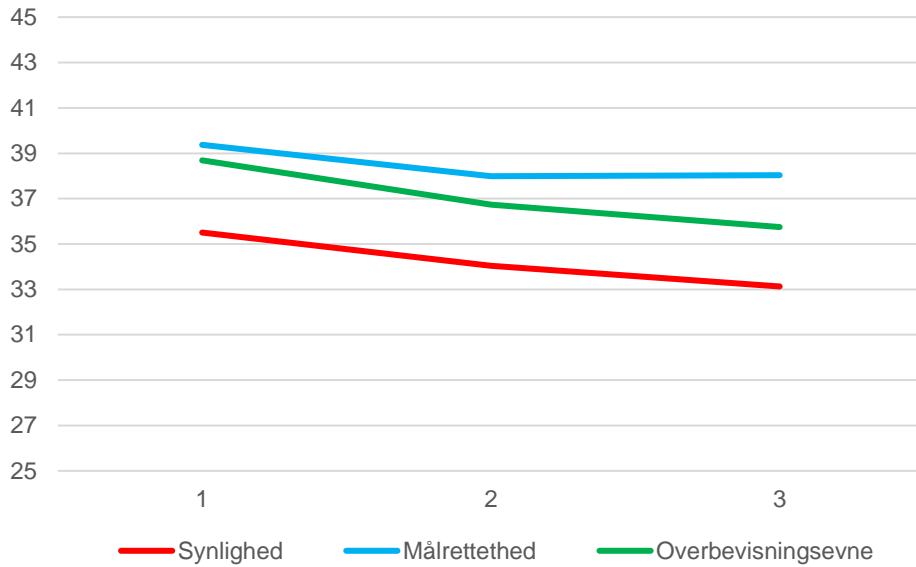
Figur 6: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i analysefasen.



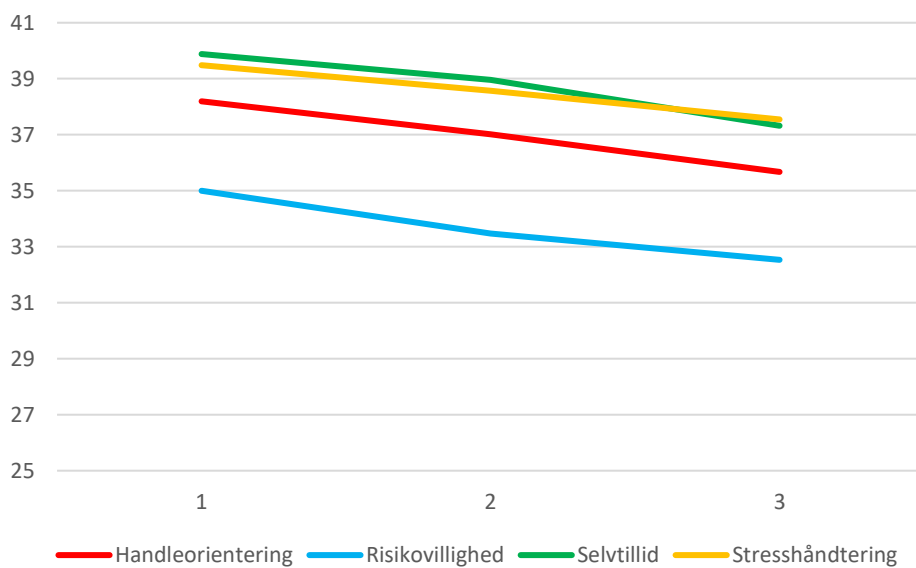
Figur 7: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemedelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i beslutningsstil.



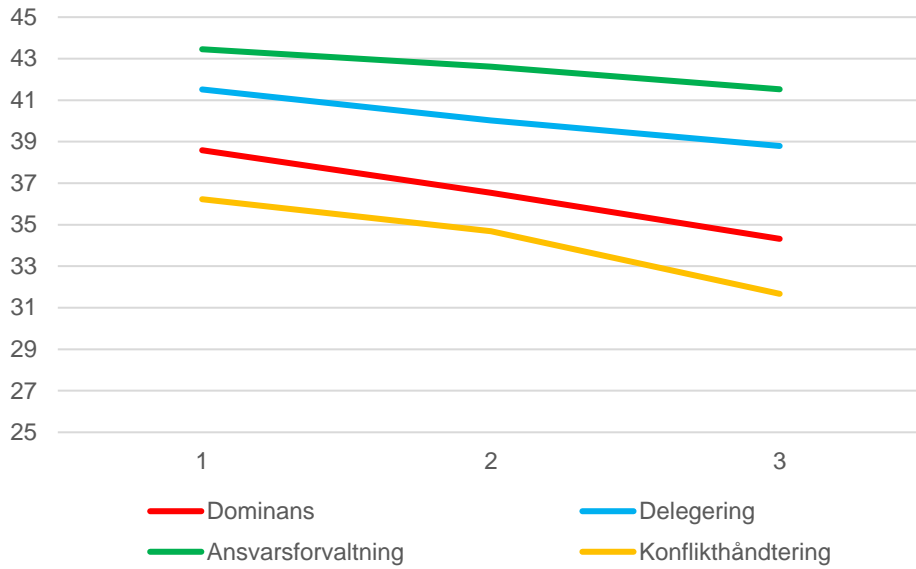
Figur 8: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemedelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i udførelsespotential, del 1.



Figur 9: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topleidelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i udførelsespotential, del 2.



Figur 10: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topleidelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i realisering, del 1.



Figur 11: Oversigt over sammenhæng mellem ledelsesniveauer (1: Topledelse, 2: Mellemlidelse, 3: Ledelse med direkte personaleansvar) og råscore for skalaerne i realisering, del 2.

Skala	Pearson 2021 (n = 1023)	Sig. (2-tailed)
1. Åbenhed	-0,178**	0
2. Idémæssigt nyskabende	-0,229**	0
3. Intuition	-0,164**	0
4. Helhedsorientering	-0,260**	0
5. Detaljeorientering	0,255**	0
6. Lokalt/Globalt Perspektiv	-0,138**	0
7. Teoretisk (Abstrakt)	-0,057	0,067
8. Logisk/Konkret Tænkning	0,119**	0
9. Følelsesmæssig Tænkning	-0,033	0,296
10. Behov for regler og	0,139**	0
11. Selvstændighed	-0,192**	0
12. Behov for anerkendelse	0,179**	0
13. Situationsfornemmelse	-0,063*	0,043
14. Empati	0,025	0,418
15. Engagement og Energi	-0,170**	0
16. Synlighed	-0,199**	0
17. Måltrettethed	-0,138**	0
18. Overbevisningsevne	-0,254**	0
19. Handleorientering	-0,266**	0
20. Risikovillighed	-0,230**	0
21. Selvtillid	-0,261**	0
22. Stresshåndtering	-0,203**	0
23. Dominans	-0,397**	0
24. Delegering	-0,270**	0
25. Ansvarsforvaltning	-0,221**	0
26. Konflikt håndtering	-0,357**	0

** . Correlation is signifikant ved 0.01 niveau (2-tailed).

* . Correlation is signifikant ved 0.05 niveau (2-tailed).

Figur 12: Pearson correlations coefficienter

Denne validitetsanalyse viser, at der er de forventede sammenhænge med de væsentligste baggrundsvariable for det organisatoriske og uddannelsesmæssige niveau.

Prædiktiv validitet

Vi er i gang med at større undersøgelse som skal belyse den prædiktive validitet. Når resultaterne foreligger, vil der blive udarbejdet en ny dokumentationsrapport.

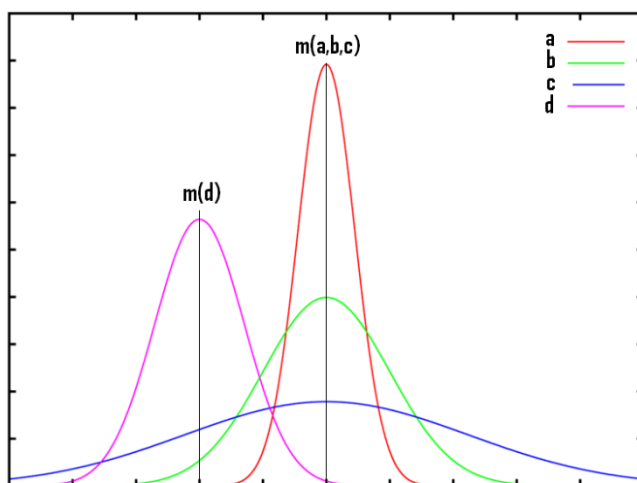
NORMER I HUMAN DEVELOPERS TEST SYSTEM

HDTS anvender tre niveauer af normer. Her er de listet i kvalitetsmæssig rækkefølge.

1. Videnskabelige normer
2. Autogenerede
3. Referencer

En norm er en nødvendighed for at det giver mening at snakke om et begreb som f.eks. ”detaljeorientering”. Hvis man får at vide, at man har scoret 40 eller 70 i detaljeorientering er man ikke blevet meget klogere. Danner man en norm ud fra alle teknikere, medarbejdere eller ledere viser det sig, at disse grupper har hver deres forskellige gennemsnit og spredning. På den måde kan man snakke om lidt, meget eller situationsbestemt i f.eks. detaljeorientering, når scoren sammenlignes med en bestemt gruppe (eller norm). Typisk vil en leder ligge meget lavere end teknikere i detaljeorientering. Det betyder at en gennemsnitsleder vil score i midten hvis der bruges en leder-norm og han/hun vil ligge lavt hvis der anvendes en tekniker-norm.

Hver norm består af en normalfordelingskurve per parameter i personlighedstesten. På Figur 13 kan du se en skitse af hvordan det kan se ud.



Figur 13: Illustration af forskellige idealiserede norm-kurver.

Fælles for alle de såkaldte Gauss-kurver (Bell's curve) der er vist i Figur 13 er, at de alle er vist i idealiseret form. Det er sjældent at de forskellige parametre har samme median (gennemsnit) som illustreret ved den sorte linje $m(a,b,c)$. Endvidere er kurven ikke nødvendigvis symmetrisk, ved at være spejlet i deres median som vist i alle 4 kurver.

De videnskabelige normer

Human Developers udarbejder i samarbejde med nedenstående forskere de validerede og videnskabelige normer. Videnskabelige normer kan tidligst udearbejdes når der foreligger svar på 400 spørgeskemaer, der passer til opstillede kriterier for pågældende norm.

De autogenerede

Disse normer er lavet på lignende metode med de videnskabelige, men er baseret på simple fastsatte kriterier. Dette muliggør, at systemet automatisk kan udregne disse normer. En autogenerede norm er

forstadiet til en videnskabelig norm. Autogenerede normer bør tidligst udearbejdes på 200 spørgeskemaer der passer til opstillet kriterier for pågældende norm.

Referencer

En reference er reelt en prognose på en norm. Referencen muliggør at lave en norm på et lille antal spørgeskemaer. Dette muliggøres ved at referencen støtter sig til en grundnorm af typerne videnskabelig eller autogenerede. En reference er forstadiet til en autogenerede norm. Referencer bør tidligst udearbejdes på 50 spørgeskemaer der passer til opstillede kriterier for pågældende norm.

Anvendelse af normer i HDTS

I HDTS holder vi øje med vores normer, vi fornyr en norm, enten når den er 4 år gammel eller ud fra de seneste 400 besvarede spørgeskemaer. Drejer det sig om specifikke normer, f.eks. læger som også er ledere, så udfærdiger vi og indsamler besvarelser fra dem og når vi har 100, så har vi en Doctors norm.

Så en ledernorm f.eks. viser den faktuelle fordeling – uden at tage stilling til om det er godt eller ej. Vi supplerer med en idealprofil, som bliver lagt ind over testpersonens testresultat og på den måde, kan man se:

- **Hvor lederen ligger i forhold til den samlede ledergruppe,**
- **Samtidig med at resultatet bliver holdt op imod en idealprofil.**

Det er vores overbevisning at det er en god og transparent måde at se den enkeltes resultat op mod en realistisk idealprofil. Vi ved at to lederstillinger, som har samme titel med samme løn – men i to forskellige brancher – i realiteten ofte er to meget forskellige stillinger. Altså at den ”gode” leder det ene sted ikke nødvendigvis er den ”gode” lede et andet sted. Derfor ser vi på tre lag, problemløsningsstrategien, hvor lederen ligger i forhold til normen samt i forhold til den idealprofil som er valgt.

GDPR – OPBEVARING AF DATA

Testresultater ligger i testserveren i 5 år, eller indtil data-ejere, det vil sige testtager og testgiver, sletter disse. Data opbevares i overensstemmelse med dansk registerlovgivning og GDPR. Testpersonen accepterer ved besvarelse at data, i anonymiserede form, må anvendes til forskning og vedligeholdelse af testens normer og til opbygning af specifikke branchenormer. Er svaret negativt kan testen ikke gennemføres.

LITTERATUR

Albert Bandura:” Self-Efficacy”, Kognition & Pædagogik. 22. årgang, nr. 83, marts 2012, s. 16-35.

Albert Bandura:” Self-Efficacy”. The Exercise of Control, New York: Freeman & Co., 1997.

Allport, F.H. & Allport, G.W (1921),” Personality Traits: Their Classification and Measurement”. Journal of Abnormal and Social Psychology, 16, 6-40.

Allport, G.W. (1927),” Concepts of traits and Personality”, Psychological Bulletin, 24, 284-293.

Allport, G. W. (1937),” The functional autonomy of motives”. American Journal of Psychology, 50, s. 141-156.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Manual for the beck depression inventory The Psychological Corporation. San Antonio, TX.

Brun, Mogens: ”Social indlæringsteori.” I: Jörn Thaning Christiansen & Poul Svendsen: Psykologiske teorier. Billesø & Baltzer, 1986, s. 65-98.

Bruun,J., Hansen, J.C. & Kartpatschhof, B. Designet til udvikling og coaching. Psykolog Nyt, 2009, nr. 21.S. 20-23.

- Bruun, J., Hansen, J.C. & Kartpatschof, B. Mænd, kvinder & magt, *Psykolog Nyt*, 2012, nr.13.s 4-6.
- Cronbach, L. J., and Meehl, P. E. (1955) Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.
- Elgaard, J. E., Frandsen, J. W., Hagelskjær, A. M., & Smit, H. (2011). *Human Resource Management - organisations og menneske*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Elsass (red.) m.fl.: "Assessmentmetoder – håndbog for psykologer og psykiatere", (2006). Dansk Psykologisk Forlag.
- Foucault, M. (1982) "Technologies of the Self", in Luther H. Martin, Huck Gutman and Patrick H. Hutton (eds.) "Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault", pp. 16–49. Amherst: The University of Massachusetts Press, 1988.
- Gade, A.: "Hjerneprocesser – kognition og neurovidenskab" (1998) Frydenlund.
- Hart, Susan: "Hjerne, Samhørighed, Personlighed – introduktion til neuroaffektiv udvikling". Hans Reitzels Forlag (2006).
- Introduktion til psykometriske grundbegreber. - mhp læsninger af APA's 'Policy Statement on Evidence-Based Practice in Psychology' standard
- Hathaway, S. R., & McKinley, J. C. (1943). *Manual for the Minnesota Multiphasic Personality Inventory*. New York: Psychological Corporation.
- Kelley, T. L. (1927). *Interpretation of educational measurements*. New York: Macmillan.
- Koester (red.) m.fl.: "Introduktion til psykologi – organisme-individ-samfund, (1997).
- McClelland, D. C. (1987). *Human Motivation* (1 udg.). Cambridge: Cambridge University Press.
- McClelland, D. C., & Boyatzis, R. E. (1982). Leadership Motive Pattern and Long-Term Success in Management. *Journal of Applied Psychology*, 67(6), 737-743.
- McLeod, S. A. (2007). *www.simplypsychology.org*. Hentet fra [Simplypsychology.org](http://www.simplypsychology.org): <https://www.simplypsychology.org/reliability.html>
- McLeod, S. A. (2013). *simplypsychology.org*. Hentet fra [simplypsychology.org](http://www.simplypsychology.org): <https://www.simplypsychology.org/validity.html>
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1990). "Personality in adulthood". New York: The Guildford Press.
- Mischel, W. (1969), "Continuity and Change in Personality", *American Psychologist* 24(11):1012-1018.
- Mischel, W. Shoda, Y. (1995), "A Cognitive–Affective System Theory of Personality": Reconceptualizing Situations, Dispositions, Dynamics, and Invariance in Personality Structure, *Psychological Review* 102(2), s. 246–268.
- Nevo, B. (1985). Face validity revisited. *Journal of Educational Measurement*, 22(4), 287-293.
- Seikkula, J. & Arnkil, T.E. (2006), "Sociale netværk i dialog". Akademisk forlag, København.
- Sternberg, R. J. (1990), "Thinking Styles". Cambridge: Cambridge University Press.
- Østergaard L. (red.): "Undersøgelsesmetoder i klinisk psykologi". (1992). Munksgaard.

REDAKTIONELT

Copyright: Human Developers ApS

Dato Titel Sprog Version: 18. maj 2021 Dokumentationsrapport til Human Developers Test System
Dansk version 2.00

Filnavn: Dokumentationsrapport HDTS - DK v2.00

Forfattere: JANE BRUUN, Cand. psych. aut., Erhvervspsykolog, Rasmus Piil, Cand. psych. (Psykometri)

Redigering: JANE BRUUN, Cand. psych. aut., PETER HORNEMANN KARST, Projektleder