



ERHVERVS- OG BYGGESTYRELSEN



Design skaber værdi

– Udbredelse og effekter af design

Design skaber værdi

– Udbredelse og effekter af design

Indholdsfortegnelse

| | | |
|-----------|---|-----------|
| | Forord | 5 |
| 1. | Begrebsafklaring og overblik | 7 |
| 1.1. | Hvad er design? | 7 |
| 1.2. | Sammenfatning | 8 |
| 1.3. | Metode og overblik | 11 |
| 2. | Danske virksomheders anvendelse af design | 13 |
| 2.1. | Sammenfatning | 13 |
| 2.2. | Udbredelse af design i danske virksomheder | 14 |
| 2.3. | Danske virksomheders integration af design i innovation og forretningsudvikling | 20 |
| 2.4. | Hvilke virksomheder arbejder med design? | 28 |
| 3. | Designanvendelse og innovation i danske virksomheder | 39 |
| 3.1. | Sammenfatning | 39 |
| 3.2. | Sammenhængen mellem designanvendelse og innovation i danske virksomheder | 40 |
| 3.3. | Designanvendelse og brug af metoder til brugerdriven innovation | 43 |
| 4. | Designanvendelse og produktivitet i danske virksomheder | 49 |
| 4.1. | Sammenfatning | 49 |
| 4.2. | Sammenhængen mellem designanvendelse og produktivitet i danske virksomheder | 50 |
| 4.3. | Branchespecifikke effekter af design | 54 |
| 4.4. | Virksomheder, der agerer internationalt, anvender design til innovation og forretningsudvikling | 57 |
| | Appendiks A Måling af danske virksomheders designanvendelse | 59 |
| | Appendiks B Metode | 65 |

Forord

Det er regeringens mål, at danske virksomheder og offentlige institutioner skal være blandt de mest innovative i verden.¹ Her har design vist sig at være en god konkurrenceparameter.

Nærværende analyse, som er udarbejdet af Erhvervs- og Byggestyrelsen, peger på, at virksomheder, der anvender design som en integreret del af udviklingsprocessen, er mere innovative end andre virksomheder.

Analysen viser også, at virksomheder, der anvender design til både innovation og forretningsudvikling, klarer sig bedre end andre virksomheder. Design bidrager på den måde til at skabe værdi for virksomhederne, og derfor er design et vigtigt element for danske virksomheder i den globale konkurrence.

Af regeringens designpolitik ”DesignDanmark” fremgår det, at det er regeringens målsætning, at flere danske virksomheder skal anvende design strategisk. Det er en vigtig målsætning, hvis danske virksomheder skal blive mere innovative, og hvis Danmark skal kunne klare sig i konkurrencen med andre lande. Vi har derfor i rapporten set på, hvordan det går med anvendelsen af design i danske virksomheder.

Analysen peger på, at mange virksomheder i dag anvender design. Men analysen viser også, at der er behov for en fortsat indsats, hvis danske virksomheder skal udnytte potentialet i design optimalt, og dermed blive bedre i stand til at møde de krav, der stilles på det fremtidige globale marked.

God læselyst!

Finn Lauritzen
Direktør, Erhvervs- og Byggestyrelsen

¹ Regeringens globaliseringsstrategi, april 2006: ”Fremgang, fornyelse og tryk – strategi for Danmark i den globale økonomi”

1. Begrebsafklaring og overblik

1.1. Hvad er design?

Mange produkter og ydelser har, uanset om der er tale om biler, køkkenredskaber, tv-programmer, tryksager eller service i en bank, været igennem en designproces. I designprocessen gøres der overvejelser om, hvordan produktet eller ydelsen kan tilpasses dem, der skal bruge det.

Design handler altså om at gøre produkter eller ydelser brugbare, og design er således en metode, man kan anvende, når der skal tænkes i nye baner og udvikles nyt.

Traditionelt har designbegrebet været tæt forbundet med formgivning og styling af produkter. Alle kender de klassiske danske møbeldesigns fra 1950'erne, og det er tydeligt for de fleste, at der er design i fx mødetøj og møbler. Men design bruges også i mange andre forbindelser, fx når man skal udvikle nye maskiner, hjemmesider eller indrette en børnehave.

Design dækker således i dag over langt mere end produktdesign. I dag bruges design som en samlebetegnelse for en lang række processer og discipliner. Begrebet design dækker i dag over så forskellige discipliner som kommunikationsdesign, digitalt design, produktdesign, indretningsdesign, mode- og tekstildesign, interaktionsdesign og service-design².

Designfaget har udviklet sig betydeligt i de seneste årtier. Nye metoder er blevet integreret i designfaget, og der inddrages i stigende grad metoder fra fx antropologi, brugerdriven innovation, marketing og ingeniørvidenskaberne.

Design er i dag en metode og et redskab, der kan bruges såvel strategisk og løsningsorienteret som produktorienteret. Design kan således anvendes på lige fod og i samarbejde med fx ingeniørvidenskab, når virksomheder skal udvikle nye produkter. Ligeledes kan designere samarbejde med antropologer eller etnografer, når der skal udvikles et nyt koncept for et produkt eller en ydelse.

² Se fx Dansk Design Center: DesignGuide.

Virksomheder benytter desuden i stigende grad design i hele udviklings- og innovationsprocessen. Samtidig peger tendenserne i retning af, at virksomheder benytter design til at definere og udvikle eksisterende og nye forretningsområder. Design er således i dag langt mere end blot formgivning og styling. Det er i høj grad blevet et vigtigt redskab i virksomhedernes værktøjskasse til innovation og forretningsudvikling.

1.2. Sammenfatning

Denne analyse tegner et billede af, hvordan danske virksomheder i 2007 anvendte design. Analysen afdækker udbredelsen af design blandt danske virksomheder på tværs af branchegruppe og størrelse. Analysen beskæftiger sig således ikke med den danske designbranche, men tegner i stedet et billede af, hvordan design er udbredt i danske virksomheder generelt.

Danske virksomheders anvendelse af design kan undersøges på flere måder. Man kan undersøge *omfanget* af design i virksomhederne – det kan fx være, hvorvidt virksomhederne har designere ansat, eller om de bruger penge på at købe designydelser udefra. Men det kan også være interessant at afdække, *hvordan* virksomheden arbejder med design, herunder hvor integreret design anvendes i forskellige udviklingsprocesser i virksomheden. Nogle virksomheder anvender fx design til at udarbejde en flot hjemmeside eller til at give et produkt et attraktivt udseende, mens andre virksomheder involverer designere fra starten af udviklingsprocessen, så designerne er med til at definere produktets funktionalitet såvel som dets form.

Denne analyse forsøger at afdække begge aspekter af danske virksomheders anvendelse af design.

Analysen undersøger videre, hvilke effekter anvendelsen af design har for danske virksomheder. Analysen fokuserer særligt på at afdække sammenhængen mellem forskellige grader af integration af design i virksomhedens udviklingsprocesser og virksomhedens innovationsaktivitet og værditilvækst. Formålet er at undersøge, hvorvidt den konkrete måde, på hvilken virksomheden anvender design, har betydning for virksomhedens innovation og værditilvækst.

Blandt de vigtigste konklusioner i analysen er:

Kun få danske virksomheder anvender slet ikke design...

Analysen viser, at kun en lille del af de danske virksomheder slet ikke anvender design. I 2007 var det 7 pct. af danske virksomheder, der hverken arbejdede med design eller købte designydelser udefra.

Men der er forskel på, hvordan danske virksomheder anvender design

Når det undersøges, hvordan danske virksomheder anvender design, og herunder hvor dybt virksomhederne integrerer design i deres udviklingsprocesser, ses det, at hver tredje danske virksomhed kun har anvendt design til at tilføje produkter m.m. en sidste styling eller finish.

Men andre måder at anvende design på er også udbredt blandt danske virksomheder. Fire ud af ti virksomheder har således anvendt design som en integreret del af virksomhedens innovationsprocesser og har fx inddraget design fra starten af konkrete udviklingsprojekter.

23 pct. af danske virksomheder har også anvendt design som en central del af virksomhedens forretningsgrundlag og har dermed integreret design i forretningsudviklingen.

Når man sammenligner virksomhedernes egen vurdering af deres designadfærd i 2007 med samme data fra 2003, ses et fald på 6 pct. i den samlede andel af virksomheder, der vurderer, at de anvender design til innovationsprocesser og forretningsudvikling. Data tyder således på, at virksomhederne selv vurderer, at deres designanvendelse i 2007 er en mindre integreret del af deres udviklingsprocesser end i 2003.

Danske virksomheders efterspørgsel efter designydelser er vokset fra 2003 til 2007...

Analysen viser til gengæld, at danske virksomheder i stigende grad efterspørger designydelser og anvender design i deres arbejde. Det er særligt efterspørgslen efter designydelser, der købes hos eksterne leverandører, der er steget. Tre ud af fire danske virksomheder har købt designydelser i 2007 mod to ud af tre virksomheder i 2003. Og mere end halvdelen af de virksomheder, der køber design, vurderer, at de køber mere design i dag end for 5 år siden.

Andelen af danske virksomheder, der har ansat ikke-designuddannede medarbejdere til at udvikle design, er steget fra 35 pct. i 2003 til 43 pct i 2007.

...selvom andelen af virksomheder, der har designere ansat, er konstant

Det er en mindre andel af danske virksomheder, der har ansat en eller flere designuddannede medarbejdere. I 16 pct. af danske virksomheder arbejder en eller flere designuddannede medarbejdere. Andelen af danske virksomheder, der har en designuddannet medarbejder ansat, er uændret i forhold til 2003.

Det er primært større virksomheder, der har designere ansat, og andelen af virksomheder med en designer ansat er størst indenfor industrien, finansiering og forretningsservice.

Design bidrager til vækst og innovation i danske virksomheder...

Design bidrager til at skabe værdi for danske virksomheder. Men det er ikke alle virksomheder, der får lige stor værdi ud af arbejdet med design. Undersøgelsen viser, at gevinsten afhænger af, *hvordan* design konkret anvendes i den enkelte virksomhed.

Virksomheder, der anvender design som en central og integreret del af innovations- og forretningsprocesser, har højere værditilvækst end virksomheder, der kun anvender design til at tilføje en sidste styling eller finish til produkter – altså i en mere traditionel opfattelse af, hvad design kan bruges til.

Analysen peger således på, at der for mange danske virksomheder kan være et potentiale i at integrere design som en central del af virksomhedens udviklings- og innovationsprocesser såvel som i forretningsudviklingen. Særligt peger analysen på, at der er et potentiale for virksomheder indenfor industrien samt handel, transport og telesektoren. Virksomheder indenfor disse brancher opnår en større værditilvækst end virksomheder i andre brancher ved at integrere design som en central del af virksomhedens innovationsprocesser og i forretningsudviklingen.

Det er primært større virksomheder og virksomheder indenfor finansiering og forretningsservice og industrien, der anvender design som en integreret del af deres innovationsprocesser og forretningsudvikling.

Analysen viser også en positiv sammenhæng mellem designanvendelse og innovationsevne. Virksomheder, der integrerer design som en integreret del af innovationsprocesser og forretningsudvikling, har oftere udviklet innovative produkter, processer mv. end andre virksomheder. Ligeledes viser analysen, at virksomheder, der har designuddannede

medarbejdere, oftere har udviklet innovationer end virksomheder, der ikke har designuddannede medarbejdere.

...men der er potentiale for yderligere gevinster.

Analysen viser også, at mange danske virksomheder fortsat benytter design i en mere traditionel form og dermed ikke bruger design som en central og integreret del af deres innovationsprocesser og forretningsudvikling.

Hver tredje danske virksomhed arbejder således enten slet ikke med design eller benytter alene design til at tilføje en sidste styling eller finish til produkter.

Mange af disse virksomheder vil ifølge analysen kunne opnå positive økonomiske gevinster ved at begynde at integrere design i deres innovations- og forretningsudvikling.

1.3. Metode og overblik

1.3.1. Analysens datagrundlag

Denne analyse er baseret på en række data. Hovedkilden til analysens undersøgelse af danske virksomheders anvendelse af design er en undersøgelse, som er gennemført i 2007 på baggrund af 1800 interviews med et repræsentativt udsnit af danske virksomheder med mere end 10 ansatte. Interviewene er fortaget af Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen. Se appendiks A for en uddybning af metode for dataindsamling til rapporten.

De indsamlede data om danske virksomheders anvendelse af design i 2007 sammenlignes i analysen med lignende data fra 2003.³ Data fra 2003 og 2007 er umiddelbart sammenlignelige, idet stikprøven i begge tilfælde omfatter et repræsentativt udsnit af danske virksomheder med mere end 10 ansatte. I enkelte tilfælde har det været muligt at sammenligne tallene fra 2003 og 2007-undersøgelsen med tal om danske virk-

3 *Designs Økonomiske Effekter (2003)*: Undersøgelse udarbejdet af Explora for Dansk Design Center i 2003 og udgivet af Erhvervs- og Boligstyrelsen. Undersøgelsen er baseret på en tilfældig udvalgt stikprøve af private virksomheder med mindst 10 ansatte i alle brancher og bygger på i alt 1.016 valide gennemførte telefoninterviews med designansvarlige i virksomheder. Der er endvidere foretaget en undersøgelse af danske virksomheders designanvendelse i 2005. Idet data er indsamlet på en anden population end undersøgelse i 2000, 2003 og 2007, er data fra 2005 ikke medtaget i denne rapport. Se *Motiver og barrierer for virksomheders brug af design (2005)*, Explora for Dansk Design Center.

somheders designanvendelse i 2000, som blev indsamlet i forbindelse med en analyse af kompetenceklynger i dansk erhvervsliv.⁴

1.3.2. Data om danske virksomheders produktivitet og værditilvækst

Analysen undersøger den statistiske sammenhæng mellem, hvordan virksomhederne arbejder med design, og hvordan virksomhederne klarer sig økonomisk. For at kunne gennemføre denne undersøgelse er de indsamlede data om danske virksomheders anvendelse af design sammenkørt med data om virksomhedernes økonomiske præstationer. Disse informationer er hentet fra Økonomi- og Erhvervsministeriets Virksomhedsdatabase, som indsamler oplysninger om danske virksomheder fra bl.a. Danmarks Statistiks firmastatistik. Se appendiks B for en uddybning af den metode, der ligger til grund for analysen af sammenhængen mellem danske virksomheders designanvendelse og virksomhedernes værditilvækst.

1.3.3. Oversigt over analysens indhold

Analysen indeholder 3 kapitler:

Kapitel 2 undersøger omfanget af design i danske virksomheder, og hvordan danske virksomheder konkret arbejder med design.

Kapitel 3 undersøger sammenhængen mellem danske virksomheders anvendelse af design og deres innovationsaktivitet.

Kapitel 4 analyserer sammenhængen mellem virksomhedernes brug af design og virksomhedernes produktivitet.

Appendiks A indeholder en gennemgang af sammenhængen mellem selvrapporeret og konkret designanvendelse blandt virksomheder i undersøgelsen.

Appendiks B beskriver den metode, der ligger til grund for denne analyse.

4 Dansk design – en erhvervsøkonomisk analyse. Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003.

2. Danske virksomheders anvendelse af design

2.1. Sammenfatning

Størstedelen af danske virksomheder anvendte i 2007 design i en eller anden form. Analysen viser, at blot 7 pct. af danske virksomheder slet ikke anvender design i deres arbejde.

Hvordan de danske virksomheder anvender design, varierer dog betydeligt. Når det undersøges, hvor dybt virksomhederne integrerer design i deres udviklingsprocesser, ses det, at hver tredje danske virksomhed kun har anvendt design til at tilføje produkter m.m. en sidste styling eller finish.

Men andre måder at anvende design på er også udbredt blandt danske virksomheder. Fire ud af ti virksomheder har således anvendt design som en integreret del af virksomhedens innovationsprocesser og fx inddraget design fra starten af konkrete udviklingsprojekter.

23 pct. af de danske virksomheder har også anvendt design som en central del af virksomhedens forretningsgrundlag og dermed integreret design i forretningsudviklingen.

Ser man på omfanget af design i danske virksomheder, viser analysen, at danske virksomheder i perioden 2003 til 2007 har øget deres brug af design. Udviklingen skyldes primært, at flere virksomheder køber designydelse eksternt, og at flere virksomheder ansætter ikke-designuddannede medarbejdere til at udvikle design. Tre ud af fire danske virksomheder købte i 2007 designydelser mod kun to ud af tre i 2003, og næsten 40 pct. af virksomhederne har ikke-designuddannede medarbejdere, der arbejder med at udvikle design.

Derimod er andelen af virksomheder, der har ansat designuddannede medarbejdere, stort set uændret siden 2003. Hver sjette danske virksomhed har mindst én designuddannet medarbejder.

Når man sammenligner virksomhedernes egen vurdering af deres designadfærd i 2007 med samme data fra 2003, ses et fald på 6 pct. i den samlede andel af virksomheder, der vurderer, at de anvender design til innovationsprocesser og forretningsudvikling. Data tyder således på, at

virksomhederne selv vurderer, at deres designanvendelse i 2007 er en mindre integreret del af deres udviklingsprocesser end i 2003.

2.2. Udbredelse af design i danske virksomheder

Danske virksomheders anvendelse af design kan undersøges på flere måder. Man kan undersøge *omfanget* af design i virksomhederne – det kan fx være, hvorvidt virksomhederne har designere ansat, eller om de bruger penge på at købe designydelser udefra. Men det kan også være interessant at afdække, *hvordan* virksomheden arbejder med design, herunder hvor integreret design anvendes i forskellige udviklingsprocesser i virksomheden. Nogle virksomheder anvender fx design til at udarbejde en flot hjemmeside eller til at give et produkt et attraktivt udseende, mens andre virksomheder involverer designere fra starten af udviklingsprocessen, så designerne er med til at definere produktets funktionalitet.

Denne analyse forsøger at afdække begge aspekter af danske virksomheders anvendelse af design.

I den survey, der ligger til grund for denne rapport, er virksomhederne blevet derfor bedt om at besvare spørgsmål, der afdækker tre forskellige aspekter af deres designanvendelse.

For det første spørges til omfanget af design i virksomheden – det kan fx være designuddannede ansatte eller køb af designydelser eksternt. For det andet afdækkes det, hvordan virksomheden arbejder med design – både hvilke typer af design, virksomheden køber eller udvikler, og hvordan virksomheden konkret bringer design i anvendelse i forskellige processer, jf. Boks 2.1.

Boks 2.1: Rapportens undersøgelse af design i danske virksomheder

I den undersøgelse, der ligger til grund for rapporten, afdækkes følgende aspekter af danske virksomheders brug af design:

Omfang af design i virksomheden:

Virksomhedens brug af design:

- Hvor mange designuddannede medarbejdere har virksomheden?
- Hvor mange øvrige medarbejdere har virksomheden ansat, som arbejder med udviklingen af design?
- Køber virksomheden designydelser uden for virksomheden?

Hvordan virksomheden konkret anvender design:

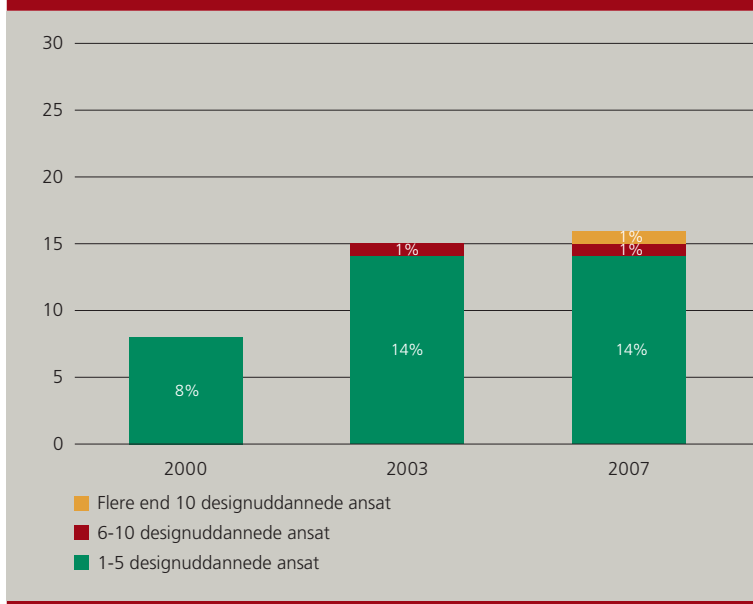
- Hvilke typer af design køber eller udvikler virksomheden?
- Hvordan anvender virksomheden design konkret?

2.2.1. Danske virksomheders arbejde med design

Når danske virksomheder arbejder med design, kan de trække på både interne og eksterne kompetencer. Virksomhederne kan ansætte medarbejdere til at arbejde med design, og det kan både være designuddannede såvel som ikke-designuddannede medarbejdere, der arbejder med at udvikle virksomhedens design. Virksomheden kan også vælge at købe konkrete designydelser fra designvirksomheder.

Godt 16 pct. af danske virksomheder har ansat en designer. Andelen af danske virksomheder, der har designere ansat, er stort set uændret fra 2003 til 2007. Fra 2000 til 2003 steg andelen af danske virksomheder med designuddannede medarbejdere fra 8 pct. til 15 pct., jf. figur 2.1.

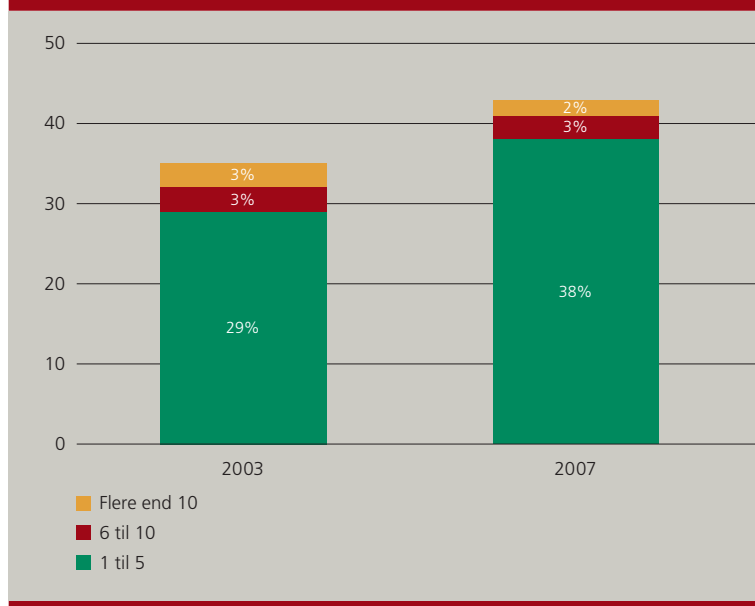
Figur 2.1: Andel danske virksomheder med designuddannede medarbejdere 2000, 2003 og 2007, pct.



Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007, "Designs økonomiske effekter", Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003 og Dansk design – en erhvervsøkonomisk analyse. Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003
Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er medtaget i analysen. Angiver, at der i 2000 undersøgelsen alene er undersøgt, om virksomhederne har designuddannede ansat, og ikke hvor mange designuddannede ansatte virksomhederne har. Designuddannede er i undersøgelsen defineret som medarbejdere med afgangseksamen fra Designskolen i Kolding, Danmarks Designskole, Den Grafiske Højskole, Arkitektskolen i København – designlinjerne, samt Arkitektskolen i Århus – designlinjerne.

At relativt få danske virksomheder har designere ansat, er ikke ensbetydende med, at de øvrige danske virksomheder ikke har kompetencer til at arbejde med design. Næsten halvdelen af alle danske virksomheder har en eller flere ikke-designuddannede medarbejdere ansat til at arbejde med design. Dette repræsenterer en stigning i forhold til 2003, hvor det var 35 pct. af de danske virksomheder, der havde ikke-designuddannede medarbejdere ansat til at arbejde med design, jf. figur 2.2.

Figur 2.2: Ikke-designudannede medarbejdere, der arbejder med design, 2003 og 2007, pct.

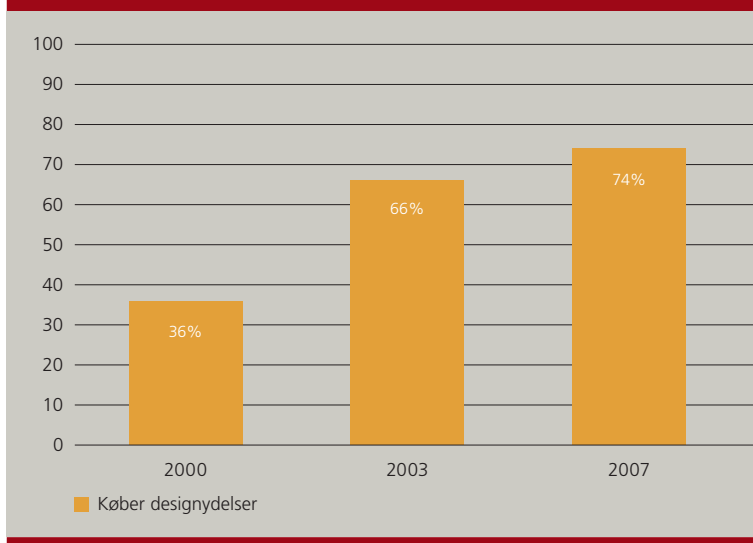


Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007. "Designs økonomiske effekter", Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er medtaget i analysen.

En væsentlig del af danske virksomheders arbejde med design består af designydelser, som virksomhederne køber eksternt. I 2007 købte næsten tre ud af fire danske virksomheder designydelser eksternt. Det er en stigning i forhold til 2003, hvor det var to ud af tre virksomheder, der købte design. Tallene fra 2003 repræsenterer ligeledes en stigning fra 2000 i andelen af danske virksomheder, der køber design. Således har danske virksomheder i perioden 2000-2007 i stadig stigende grad øget deres køb af designydelser, jf. figur 2.3.

Figur 2.3: Andel virksomheder, der købte designydelser i 2000, 2003 og 2007, pct.



Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007. "Designs økonomiske effekter", Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003, "Dansk Design – en erhvervsøkonomisk analyse", Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003. Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er at medtage i analyserne.

2.2.2. Designtyper i danske virksomheder

Design handler ikke alene om at få produkter til at se attraktive ud eller om at præsentere et firmas logo eller brand på en særlig måde. Designfaget rummer en række forskellige tilgange, og design kan anvendes på mange forskellige måder i virksomheden.

Selvom ganske mange virksomheder arbejder med design i deres processer og produkter, er det ikke alle former for design, der benyttes lige meget.

Som det fremgår af tabellen nedenfor, er kommunikationsdesign og digitalt design den mest udbredte type af design i danske virksomheder. Kommunikationsdesign kan fx handle om at designe virksomhedens hjemmeside, brochurer og salgsmateriale. Denne type design anvendes i godt tre ud af fire danske virksomheder.

Den næstmest udbredte designtype i danske virksomheder er produkt-design. Produktdesign handler om at give et produkt en særlig form og/eller funktionalitet, og produktdesign benyttes af hver tredje danske virksomhed, jf. tabel 2.1.

Tabel 2.1: Designtyper⁵ i danske virksomheder

| Designtype | Andel virksomheder, der benytter designtypen |
|---|--|
| Kommunikationsdesign og digitalt design, fx grafisk design, brochurer, reklamer, web-design, animation mm. | 71 % |
| Produktdesign, fx brugsting og ting, der massefremstilles. | 33 % |
| Indretningsdesign, fx rum- og omgivelhedsdesign. | 27 % |
| Service design, fx immaterielt design, design af løsninger, der ikke primært består af fysiske eller visuelle løsninger fx af services og processer, der sigter mod at levere en ydelse til brugeren. | 20 % |
| Strategisk design, fx helhedsløsninger, understøttelse af virksomhedens forretningsmodel, strategi, undersøgelser af virksomhedens værdikæde, salgsprocesser mv. | 15 % |
| Designmanagement, fx ydelser, der sikrer en designudvikling, således at designprocesser og produktudvikling forløber planmæssigt. Design management omfatter ikke selve designudviklingen. | 9 % |

Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er medtaget i analysen.

De nyere og mere proces- og udviklingsorienterede designtyper anvendes i noget mindre grad end de traditionelle designtyper. Strategisk design og designmanagement, som anvendes til at understøtte og udvikle virksomhedens forretningsmodel og udviklingsprocesser, er de designtyper, der er mindst benyttet af danske virksomheder.

Noget større udbredelse har servicedesign, som benyttes af hver femte danske virksomhed. Servicedesign er brug af designmetoder til at udvikle eller forbedre serviceydelser. Mange danske virksomheder lever i dag af at sælge services, og der er således et stort potentiale i også at benytte design til udvikling af disse mere ”immaterielle” produkter.

2.2.3. Hvordan anvender danske virksomheder design konkret?

Den sidste dimension af danske virksomheders anvendelse af design, som er undersøgt, er, hvordan virksomheden konkret anvender design i sine daglige processer og udviklingsprojekter.

Næsten 40 pct. af danske virksomheder har en designpolitik, der opstiller rammer for, hvordan virksomhedens produkter, hjemmeside, salg og brand præsenteres. Danske virksomheder er således bevidste om, at design i høj grad bidrager til at brande en virksomhed og dennes produk-

5 Designtyperne er defineret af Dansk Design Center. De konkrete formuleringer af designtyperne er baseret på Danmarks Statistiks produktstatistik.

ter, og at dette har betydning for forbrugerens oplevelse af og interesse for virksomhedens produkter.

Men danske virksomheder har også forståelse for, at design og designmetoder kan bidrage til innovation. Godt og vel hver tredje virksomhed har brugt design til at løse problemer i forbindelse med udviklingen af nye produkter og serviceydelser eller har involveret designere i innovationsprocesser lige fra start. Mere end hver fjerde danske virksomhed har også involveret designere som del af et tværfagligt team, der skal udvikle nye produkter og løsninger, jf. tabel 2.2.

| Tabel 2.2: Danske virksomheders konkrete anvendelse af design | |
|---|------|
| Har en designpolitik, som sikrer, at design skaber synlig sammenhæng mellem virksomhedens produkter/serviceydelser og corporate brand, grafisk design og salgssteder. | 39 % |
| Har brugt design til at løse problemer i forbindelse med udviklingen af nye produkter eller serviceydelser | 34 % |
| Har involveret designere lige fra opstarten af udviklingen af nye produkter eller serviceydelser | 29 % |
| Har brugt designere i et team med andre faggrupper i udviklingen af nye produkter eller serviceydelser | 27 % |
| Har formuleret en designpolitik for produkt- og/eller serviceudvikling | 16 % |
| Har involveret designere i at definere nye forretningsområder | 11 % |
| Andet | 20 % |
| Ved ikke | 12 % |

Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er medtaget i analysen.

2.3. Danske virksomheders integration af design i innovation og forretningsudvikling

Det fremgår af Regeringens designpolitik DesignDanmark fra 2007, at flere danske virksomheder skal anvende design strategisk.

Et vigtigt aspekt heraf er, at danske virksomheder bliver dygtige til at udnytte alle de muligheder som design kan tilbyde. Som beskrevet i afsnit 2.2., handler det ikke blot om, at design kan tilføre et produkt en flot finish eller stil, men at design også kan bruges til at styrke virksomhedernes innovation og forretningsudvikling. Når det handler om at styrke danske virksomheders anvendelse af design, betyder det ikke kun, at virksomhederne skal anvende *mere* design. Det handler i lige så høj grad om, *hvordan* danske virksomheder anvender design i deres arbejde, herunder virksomhedernes evne til at integrere design i deres udviklingsprocesser.

For at undersøge, hvordan danske virksomheder anvender design i deres arbejde, og i hvor høj grad design integreres i virksomhedens udviklingsprocesser, ses på virksomhedernes svar på de spørgsmål om designanvendelse, der er omfattet af surveyen. Ved at samle de konkrete oplysninger om danske virksomheders designuddannede medarbejdere, designkøb m.m., som er præsenteret i afsnit 2.2., kan man konstruere en skala, der viser, hvor integreret virksomheden har anvendt design. På denne måde kan man fordele virksomhederne efter, i hvor høj grad design er integreret i virksomhedernes arbejde, jf. Boks 2.2.

Boks 2.2: Danske virksomheders designanvendelse

I denne undersøgelse er konstrueret en skalavariabel på baggrund af følgende spørgsmål om virksomhedernes konkrete designanvendelse:

1. Virksomhedens brug af design (se afsnit 2.2.1.):

- Hvor mange designuddannede medarbejdere har virksomheden?
- Hvor mange øvrige medarbejdere har virksomheden ansat, som arbejder med udviklingen af design?
- Køber virksomheden designnydelser uden for virksomheden?

2. Design typer i virksomheden (se afsnit 2.2.2):

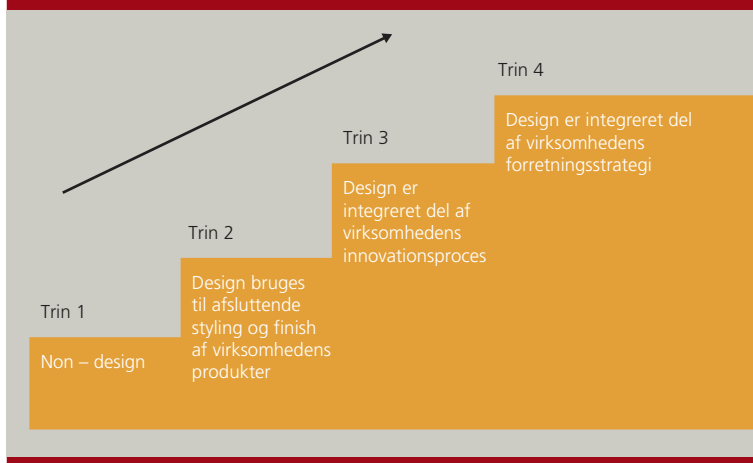
- Hvilke typer af design køber eller udvikler virksomheden?

2. Virksomhedernes designanvendelse (se afsnit 2.2.3.):

- Hvordan anvender virksomheden design konkret?

På baggrund af de konkrete spørgsmål om virksomhedernes anvendelse af design konstrueres en skala, der placerer virksomhederne på trin 1 til 4. Trin 1 er udtryk for, at virksomheden slet ikke anvender design. På trin 2 til 4 placeres de virksomheder, der arbejder med design. Disse virksomheders placering på de enkelte trin afgøres af, *hvordan* virksomhederne arbejder med design, og i hvor høj grad de integrerer design i deres arbejde. Designtrappen giver således et overblik over graden af integration af design i virksomheden, jf. Figur 2.4.

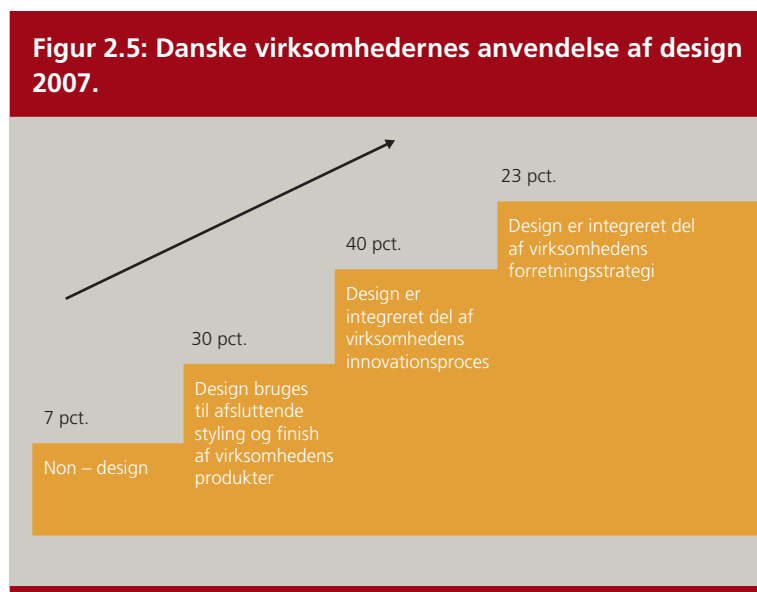
Figur 2.4: Designtrappen – Integration af design i virksomhedernes arbejde.



Kilde: Egen udvikling.

Anm. Variablen opdeler virksomhederne på trin 2-4 efter, hvordan de anvender design, jf. boks 2.2. Virksomhederne indplaceres på det højst mulige trin på skalaen. Variablen er kodet således: 1: Non-design: Virksomheder, der hverken har designuddannede medarbejdere eller køber design, og som heller ikke arbejder konkret med design eller udvikler nogle af de typer design, undersøgelsen måler. 2: Design bruges til afsluttende styling og finish af virksomhedens produkter: Virksomheder, der udelukkende arbejder med produktorienterede designtyper (fx kommunikationsdesign, produktdesign og servicedesign). 3: Design er integreret del af virksomhedens innovationsprocesser: Virksomheder, som involverer design og designere fra starten af udviklingen af nye produkter. Disse virksomheder arbejder udelukkende med designtyper, der er rettet mod udviklingen af konkrete produkter (fx kommunikationsdesign, produktdesign og servicedesign). 4: Design er integreret del af virksomhedens forretningsstrategi: Virksomheder, der anvender design i udviklingen af forretningsgrundlaget. Disse virksomheder arbejder også med de nyere og mere procesorienterede designtyper; strategisk design og designmanagement.

Nedenstående figur viser, hvordan danske virksomheder placerer sig på denne skala, jf. Figur 2.5.



Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen. Virksomhederne er indplaceret på højeste trin på baggrund af deres besvarelser på de spørgsmål, der ligger til grund for designtrappen, jf. boks 2.2. Placeringen er således udtryk for, at virksomheden en eller flere gange har anvendt design på den måde, der svarer til det pågældende trin. Placeringen er derfor *ikke* udtryk for at virksomhederne altid og systematisk anvender design på den måde, der svarer til det pågældende trin.

Blot 7 pct. af danske virksomheder anvender slet ikke design. Men næsten hver tredje danske virksomhed integrerer kun i mindre grad design i deres arbejde. Disse virksomheder har udelukkende anvendt design til at tilføje produkter m.m. en sidste styling eller finish, jf. Boks 2.3.

Boks 2.3: Design bruges til afsluttende styling og finish af virksomhedens produkter

Mange virksomheder anvender udelukkende design som et afsluttende element i forbindelse med udviklingen af nye produkter eller services. Det kan f. eks. være virksomheder, der efter udviklingen af et produkts tekniske funktionaliteter, hyrer en designer, der kan hjælpe med den visuelle udformning af produktet. Derved tænkes design først ind i slutningen af udviklingsforløbet som en styling og finish af produktet.

Undersøgelsen viser også, at mange danske virksomheder har anvendt design til andet og mere end at tilføje produkter en flot finish. Godt fire ud af ti danske virksomheder har anvendt design som en integreret del af virksomhedens innovationsprocesser. Design er dermed blevet inddraget fra starten af udviklingen af nye produkter og løsninger og er ikke blot noget, der tilsættes det nye produkt for afslutningsvis at give et attraktivt udseende. Et eksempel på, hvordan dette konkret kan foregå, er, hvordan virksomheden J. Hvidtved Larsen anvender design til at udvikle helt nye produktlinjer, jf. Boks 2.4.

Boks 2.4: J. Hvidtved Larsen – Design som integreret del af virksomhedens innovationsproces

For 10 år siden var J. Hvidtved Larsen (JHL) i Silkeborg et smedeværksted som stort set alle andre. De producerede slamsugere, kraner, chassisrammer til busser, og reparerede springvandet på byens torv. Da 3. generation af Hvidtved Larsen familien, Søren Hvidtved Larsen, overtog ledelsen af virksomheden, blev ambitionsniveauet sat op og strategien ændret. I stedet for at producere mange forskellige slags maskiner, blev det besluttet, at virksomheden nu kun skulle satse på produktion af slamslugere, fordi der var stor international efterspørgsel på netop disse biler. Problemet var, at JHL på daværende tidspunkt ikke havde kapacitet til at producere alle de biler, der var efterspørgsel efter, og de blev derfor nødt til at se på deres produktionsdesign. Den opgave fik Nils Toft fra designfirmaet CBD. Designeren fik analyseret produktionen, og det viste sig, at ca. 90 pct. af komponenterne gik igen. Dem kunne man med fordel samle i præfabrikerede færdigmalede standardmoduler i stedet for. Hos Hvidtved Larsen kunne man straks se fornuften, og det nye produktionsdesign baseret på standardmoduler – men stadig med plads til specialønsker fra den enkelte kunde – kom på markedet under navnet FlexLine i år 2000. Resultatet blev, at virksomheden med hjælp fra designerne er gået fra at producere ca. 20 biler om året mod de nuværende 110 biler om året. Også på bundlinjen er virksomhedens udvikling imponerende: For 10 år siden kørte den med et meget lille overskud, men nu er det en sund virksomhed med et overskud på 17 millioner kr. om året.

Kilde: www.ddc.dk

Godt 23 pct. af danske virksomheder har også anvendt design som en central del af virksomhedens forretningsgrundlag og har dermed integreret design i forretningsstrategien. Design er dermed blevet inddraget allerede før, virksomheden har vidst, hvordan virksomhedens fremadrettede skal udvikle produkter og løsninger, og hvilke produkter og løsninger der skal udvikles. På den måde er design med til at definere fx virksomhedens identitet og hvilke brugerbehov på hvilke markeder,

virksomheden skal adressere. Først derefter går den egentlige innovationsproces i gang. Et eksempel på, hvordan design kan integreres som del af virksomhedens forretningsstrategi, er, hvordan design har været med at ændre virksomheden Lightyears, jf. Boks 2.5.

Boks 2.5: Lightyears – Design som integreret del af virksomhedens forretningsstrategi

Den danske lampeproducent, Lightyears, var for et par år siden en hensygnende virksomhed i Ålestrup ved Hobro. I dag er virksomheden en international markedssucces med base på Århus Havn. Vejen til succes kom med beslutningen om at indføre en helt ny forretningsstrategi med definition af en designfilosofi, der skulle danne grundlag for hele virksomheden. Først og fremmest blev virksomhedens oprindelige navn 'Horn Belysning' skiftet ud med det mere internationalt klingende 'Lightyears'. Det var et bevidst valg, fordi en del af den nye forretningsstrategi var, at produkterne skulle kunne sælges på de internationale markeder. Et andet vigtigt element i Lightyears designfilosofi er, at der kun må anvendes bestemte farver og materialer, som alle designs skal holde sig indenfor. Til at udvikle de nye produkter udvalgte virksomheden nøje en række kendte designere, hvoraf de fleste er møbeldesignere. Strategien var at afsætte den nye lampeserie i møbelhuse som f.eks. Illums Bolighus og dermed bruge møbeldesignernes kendte navne til at komme ind på markedet. Den ændrede forretningsstrategi har i dag ført til, at Lightyears ikke bare har sat sig tungt på hjemmemarkedet, men også eksporterer sine produkter til 25 lande rundt om i verden. Inddragelsen af design i Lightyears forretningsstrategi har dermed vist sig at være god beslutning.

Kilde: www.ddc.dk

Undersøgelsen viser således, at danske virksomheder i vid udstrækning inddrager design i deres udviklingsprocesser. Det er dog mest udbredt at bruge design som integreret del af virksomhedens innovationsproces, hvor design inddrages fra starten af udviklingsforløbet. Det er således endnu en mindre andel af danske virksomheder, der bruger af design til at udvikle forretningsgrundlaget.

2.3.1. Udvikling i danske virksomheders designanvendelse 2003 – 2007

Der er tidligere gennemført undersøgelser af, hvordan danske virksomheder anvender design i deres udviklingsprocesser og forretningsgrundlag. I 2003 gennemførte Dansk Design Center analysen "Designs Økonomiske Effekter", hvor virksomhedernes designanvendelse blev undersøgt på baggrund af deres placering på den såkaldte designtrappe.

Den oprindelige designtrappe ligner i høj grad den nye skala, som er anvendt til at undersøge danske virksomheders designanvendelse i denne analyse. Forskellen er, at den gamle designtrappe bygger på, at virksomhederne selv indplacerer sig på det niveau af skalaen, de selv synes passer til deres samlede designanvendelse. Derimod er den nye designtrappe, som er anvendt i denne analyse, baseret på virksomhedernes besvarelser af en række konkrete spørgsmål om, hvordan de anvender design. Dette øger sikkerheden for, at skalaen udtrykker den reelle anvendelse af design i virksomheden, uafhængigt af, hvordan den konkrete virksomhed forstår kategorierne på designtrappen.

Når man skal undersøge udviklingen i danske virksomheders designanvendelse, må man anvende den samme metode i begge undersøgelser. Erhvervs- og Byggestyrelsen har derfor gennemført en undersøgelse af danske virksomheders designanvendelse i 2007, hvor man igen har bedt virksomhederne om at indplacere sig på den gamle designtrappe, jf. boks 2.6.

Boks 2.6: Den "gamle" designtrappe – virksomhedernes selvindplacering

Virksomhedernes placering på designtrappen blev afgjort af deres svar på følgende spørgsmål:

"Hvilket af følgende udsagn passer bedst på anvendelsen af design i din virksomhed?:

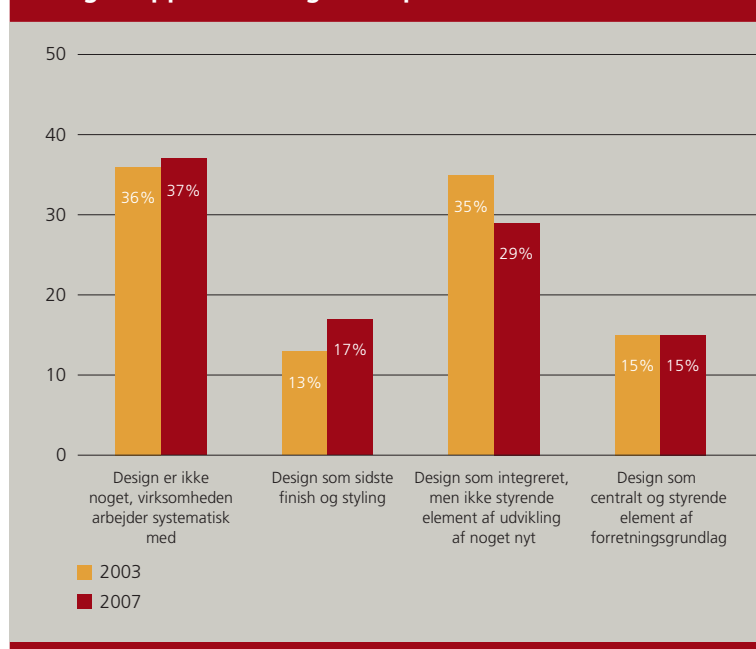
- 1: Design er ikke noget, virksomheden arbejder systematisk med.
- 2: Virksomheden anvender design som en sidste finish, formgivning eller styling, når der udvikles noget nyt
- 3: Design er et integreret, men ikke styrende element i virksomhedens processer, når der udvikles noget nyt.
- 4: Design er et centralt og styrende element i virksomhedens forretningsgrundlag."

Til forskel fra den metode, der er brugt i afsnit 2.1 i denne rapport, jf. boks 2.2, var den gamle designtrappe baseret på, at virksomhederne selv indplacerede sig på det trin, de syntes passede bedst til deres designanvendelse. Virksomhedernes selvindplacering og designtrappens metodiske validitet afhang derfor af, om respondenterne forstod formuleringen af kategorierne, og om svarkategorierne stemte overens med den forståelse, virksomhederne selv havde af deres designanvendelse.

Kilde: Dansk Design Center.

Sammenligner man virksomhedernes selvplacering på designtrappen i 2007 med placeringen i 2003, ses det, at andelen af danske virksomheder, der svarer, at de bruger design som et centralt og styrende element af virksomhedens forretningsgrundlag, er uændret på 15 pct. Ligeledes er andelen af virksomheder, der svarer, at design ikke er noget, man beskæftiger sig systematisk med, stort set uændret. Derimod er andelen af virksomheder, der svarer, at de anvender design til at give en sidste styling og finish, steget fra 13 pct. til 17 pct., hvorimod andelen af virksomheder, der svarer, at de anvender design som et integreret, men ikke styrende element i virksomhedens processer, når der udvikles noget nyt, er faldet fra 35 pct. i 2003 til 29 pct. i 2007, jf. Figur 2.6.

Figur 2.6: Danske virksomheders selvindplacering på designtrappen 2003 og 2007, pct.



Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007 og Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af undersøgelsen.

Når man sammenligner virksomhedernes selvindplacering i 2007 med 2003, ses et fald på 6 pct. i den samlede andel, der anvender design til udviklingsprocesser. Omvendt er andelen af virksomheder, der vurderer, at de ikke anvender design systematisk eller kun anvender design til sidste styling, steget med 5 pct.

Det må dog overvejes, i hvor høj grad denne ændring i virksomhedernes selvindplacering er udtryk for et reelt fald i danske virksomheders de-

signanvendelse fra 2003 til 2007. Det fremgik af afsnit 2.2., at danske virksomheder i samme periode har øget deres efterspørgsel efter design. Andelen af virksomheder, der har ansatte, der arbejder med design, er således steget, og virksomhederne køber i højere grad designydelser. Også når virksomhedernes konkrete anvendelse af design, jf. Tabel 2.2, undersøges, ses det, at en høj andel danske virksomheder anvender design i deres arbejde med fx nyudvikling og innovation.

Ligeledes må det overvejes, hvor stort sammenfald der er mellem virksomhedernes karakterisering af deres overordnede designanvendelse og virksomhedernes konkrete anvendelse af design⁶. Der er således stor forskel på danske virksomheders designanvendelse i 2007, alt efter om man måler designanvendelse efter virksomhedernes selvindplacering på den gamle designtrappe eller den nye skala, som er anvendt i denne analyse.

2.4. Hvilke virksomheder arbejder med design?

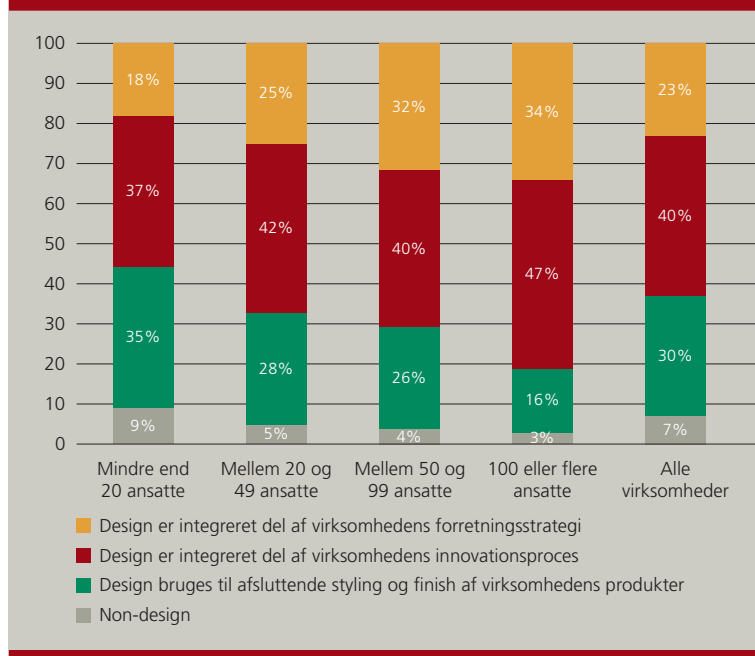
I afsnit 2.2. blev præsenteret et overblik over, hvordan design er udbredt i dansk erhvervsliv. I dette afsnit gennemgås udbredelsen af design på forskellige virksomhedstyper.

2.4.1. Store virksomheder anvender mere design.

Generelt viser undersøgelsen, at jo større virksomheden er, desto mere bruger den design. Således har store virksomheder oftere anvendt design som integreret del af innovationsprocesser og forretningsstrategi end mindre virksomheder. Således er det 80 pct. af virksomheder med mere end 100 ansatte, der har anvendt design til innovation og forretningsudvikling, mod blot 55 pct. af virksomheder med mellem 10 og 20 ansatte, jf. Figur 2.7.

6 Se bilag A for en gennemgang af forskelle mellem selvindplacering på den gamle designtrappe og virksomhedernes konkrete designanvendelse.

Figur 2.7: Designanvendelse fordelt på virksomhedsstørrelse, pct.

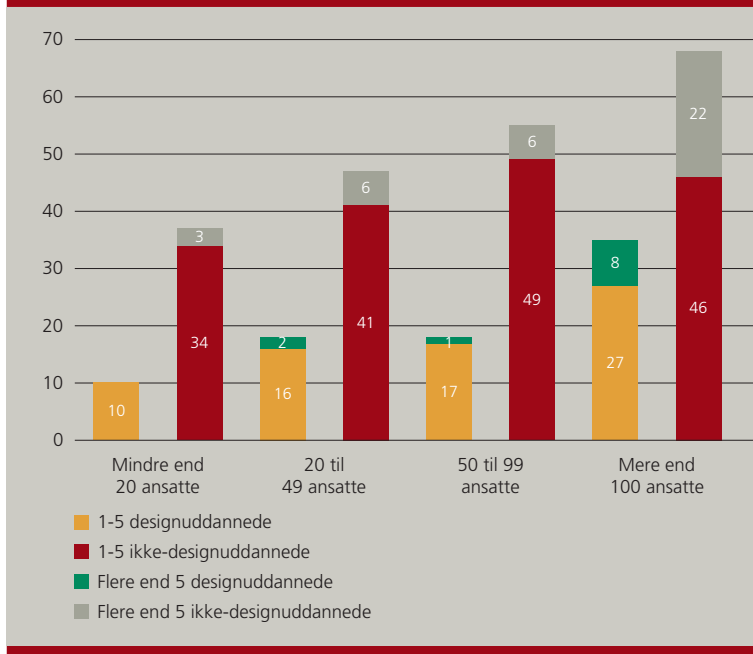


Kilde: Epinion Capacent 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af undersøgelsen.

Store virksomheder har også oftere designuddannede ansatte og flere øvrige ansatte, der arbejder med design. For de helt små virksomheder er det dog 10 pct., der har 1-5 designuddannede medarbejdere, og 37 pct., der har mindst én ikke-designuddannet ansat, der arbejder med design, jf. figur 2.8.

Figur 2.8: Medarbejdere, der arbejder med design, pct.

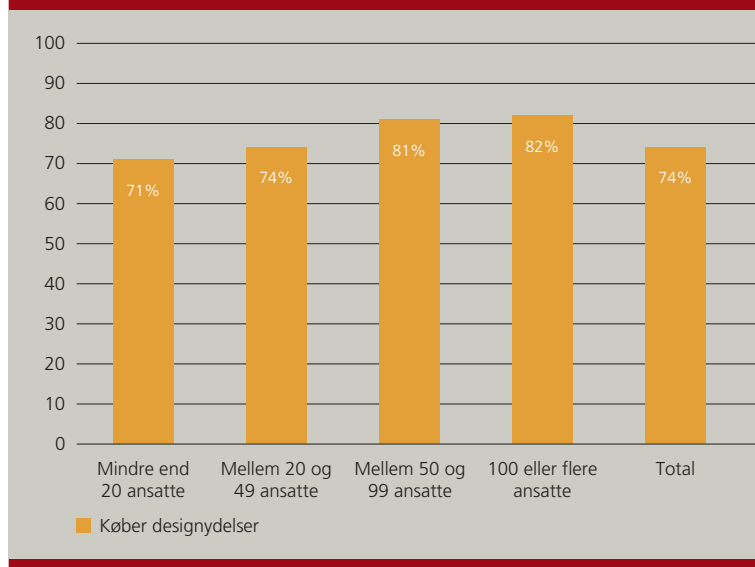


Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte.

Større virksomheder køber også oftere designydelser end mindre virksomheder. Men forskellen er lille. Undersøgelsen viser, at alle danske virksomheder i vid udstrækning køber sig til designydelser, jf. figur 2.9.

Figur 2.9: Køb af designydelser fordelt på virksomhedsstørrelse, pct.



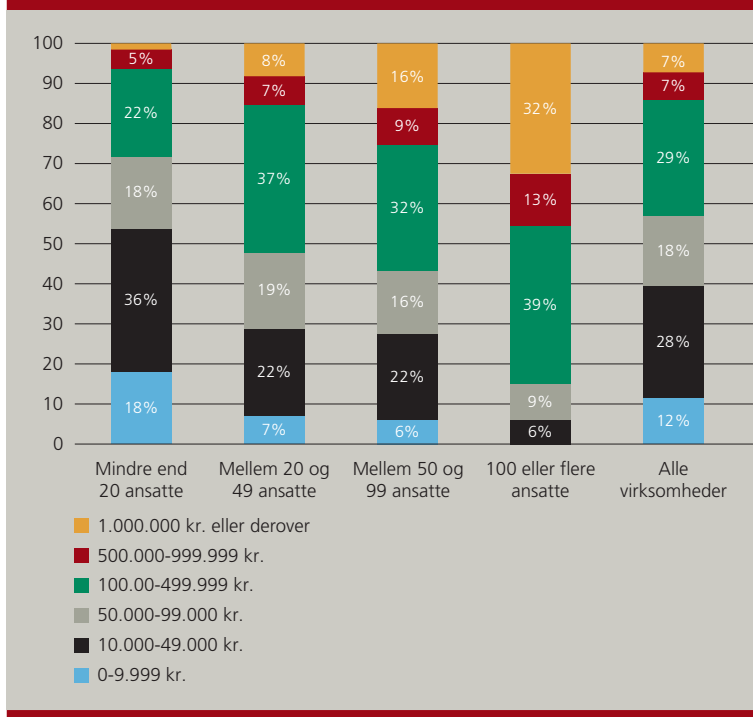
Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte.

At der ikke kan iagttages en større forskel mellem store og små virksomheder, når det gælder køb af designydelser, skyldes måske til dels, at det er de færreste mindre virksomheder, der har designere ansat. Disse virksomheder er således i højere grad nødt til at købe design eksternt. Og omvendt har store virksomheder, der har flere ansatte designere, i mindre grad behov for at købe store mængder design eksternt.

Derimod viser analysen, at jo større virksomheden er, desto flere penge bruger den, når den køber designydelser. 84 pct. af de store virksomheder, der køber design, bruger mere end 100.000 kr. på designkøb, og 32 pct. bruger mere end 1 mio. kr. Blandt de mindste virksomheder i undersøgelsen er det blot 28 pct., der bruger mere end 100.000 kr. på designkøb, og 6 pct., der bruger over 500.000 kr., jf. figur 2.10.

Figur 2.10: Designkøb i kr. fordelt på virksomhedsstørrelse, pct.



Kilde: Epinion Capacent 2007 for Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er medtaget i analysen. Virksomhederne har oplyst, hvor mange penge de estimerer at have brugt på køb af designydelser i forudgående regnskabsår.

Selvom andelen af virksomheder, der køber designydelser, ikke varierer meget mellem større og mindre virksomheder, ses det altså, at de større virksomheder bruger flere penge på deres eksterne designkøb.

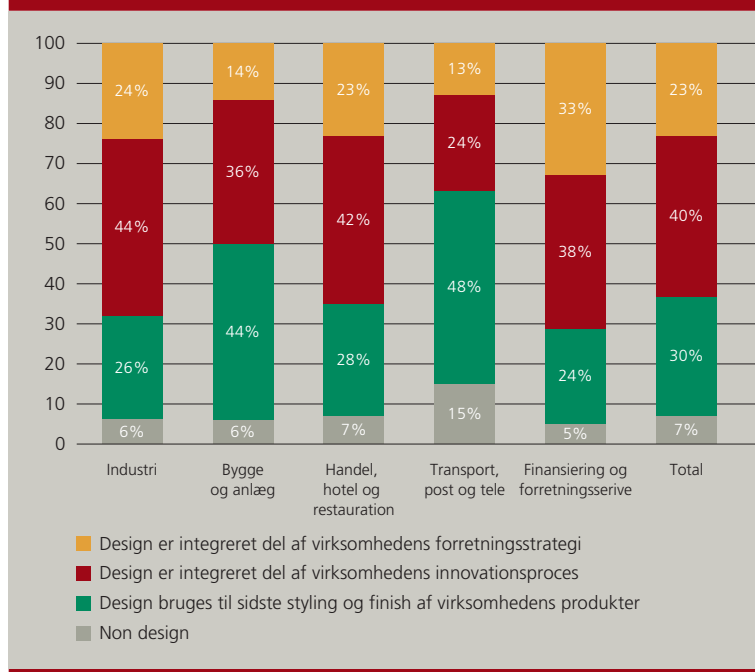
2.4.2. Brancheforskelle i brugen af design

Der er betydelige forskelle i udbredelse af design i forskellige brancher i dansk erhvervsliv. Generelt har virksomheder indenfor industrien, finansiering og forretningsservice og handel, restauration og hotel oftest anvendt design som integreret del af innovationsprocessen og forretningsstrategien.

Omvendt er virksomheder indenfor transport, post og tele samt bygge og anlægsbranchen mest tilbøjelige til at anvende design som sidste styling og finish.

Størst andel af virksomheder, der slet ikke anvender design, findes i transport, post- og telebranchen, jf. figur 2.11.

Figur 2.11: Branchefordeling; konkret design-anvendelse, pct.

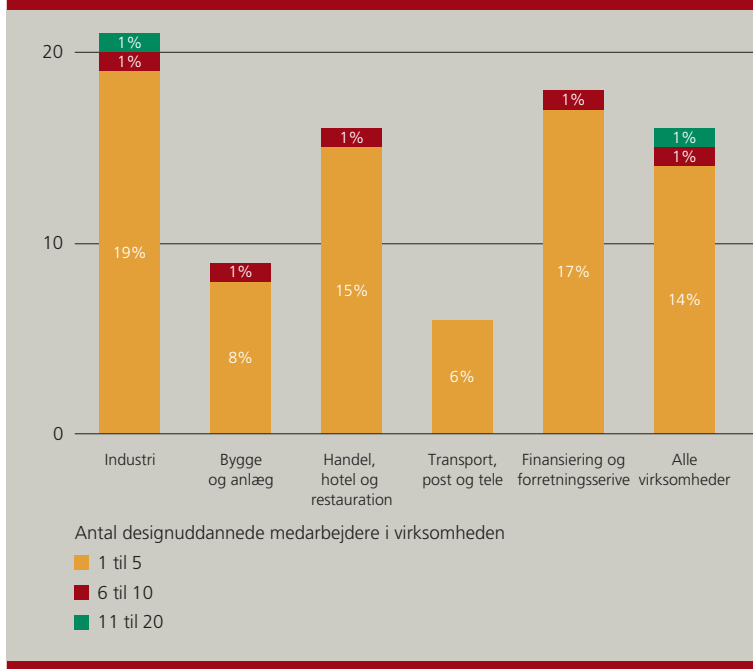


Kilde: Epinion Capacent for EBST 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte. Branchegruppen landbrug, fiskeri og råstofdudvin-
ding er ikke medtaget på grund af for få observationer.

De designuddannede medarbejdere i danske virksomheder arbejder oftest i en virksomhed indenfor industrien, finansiering og forretnings-service eller handel, hotel og restauration. Omvendt arbejder der meget få designere i virksomheder indenfor transport, post- og telebranchen, jf. figur 2.12.

Figur 2.12: Designuddannede ansatte i forskellige brancher, pct.

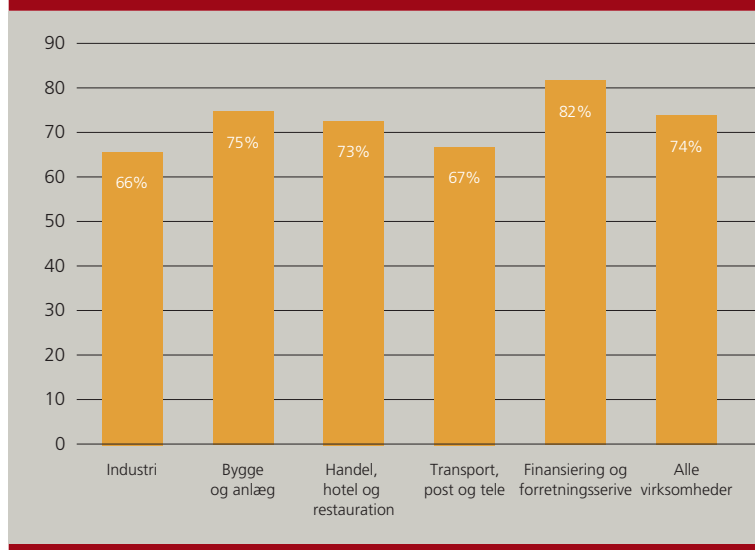


Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte. Branchegruppen landbrug, fiskeri og råstofudvinding er ikke medtaget på grund af få observationer.

Ses der på andelen af virksomheder, der køber designydelser, kan der imidlertid ikke genfindes samme forskel mellem brancherne. Finansiering og forretningservice er sammen med bygge- og anlæg de brancher, hvor flest køber designydelser eksternt. Industrien er, efterfulgt af transport, post og telekommunikation, den branche, hvor færrest køber designydelser eksternt, jf. figur 2.13. Denne forskel kan for industriens vedkommende måske i nogen grad forklares af, at virksomhederne i industrien oftere har designere ansat, og derfor måske ikke har det samme behov for at købe designydelser udefra.

Figur 2.13: Branchefordeling af virksomheder, der køber designydelser, pct.

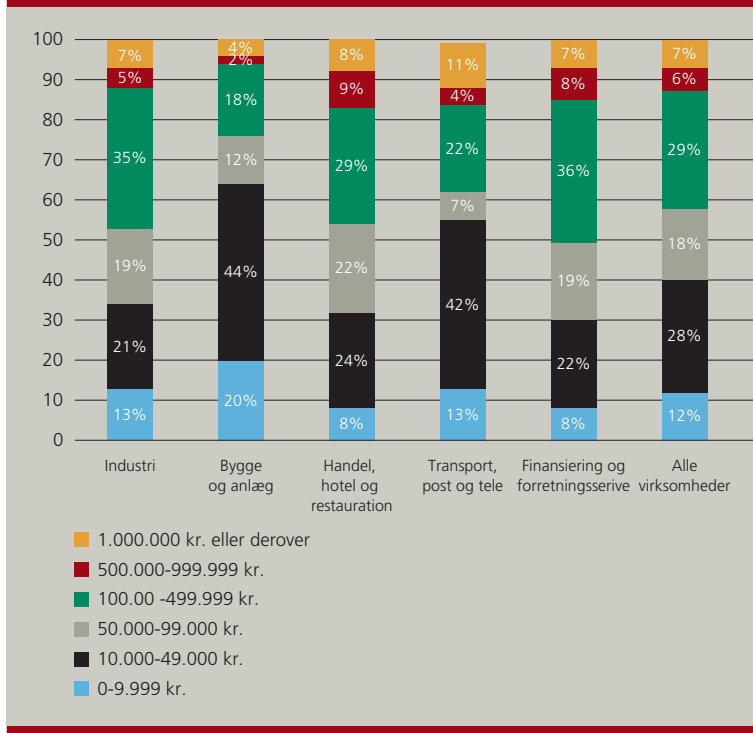


Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen. Branchegruppen landbrug, fiskeri og råstofudvinding er ikke medtaget på grund af for få observationer.

Andelen af virksomheder, der bruger over 100.000 kr. på køb af designydelser, er størst indenfor finansiering og forretningsservice. Her bruger 52 pct. af virksomhederne således mere end 100.000 kr. på designkøb. Men også blandt virksomheder indenfor industrien og handel, hotel og restauration bruger mange virksomheder mere end 100.000 kr. på designkøb. Virksomheder indenfor transport, post og telekommunikation samt bygge og anlæg har den laveste andel af virksomheder, der bruger mere end 100.000 kr. på designkøb, jf. figur 2.14.

Figur 2.14: Designkøb i kr. fordelt på brancher, pct.



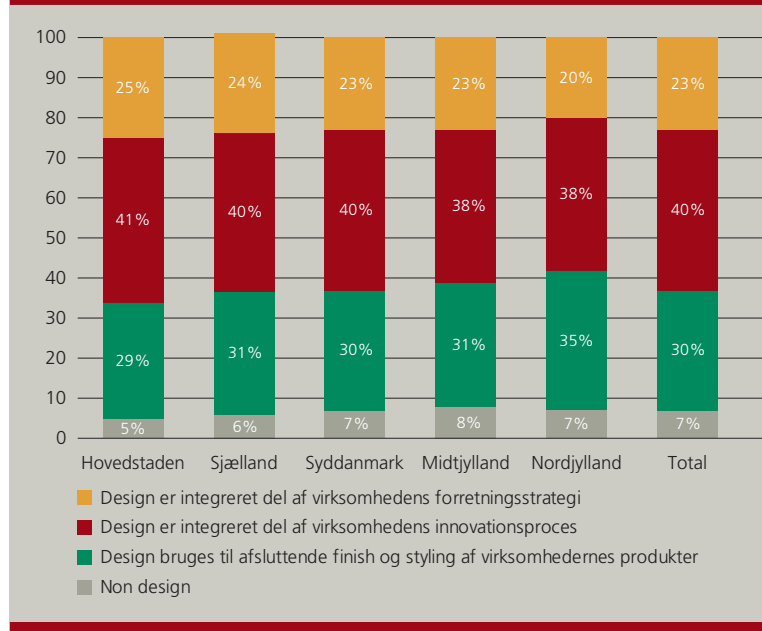
Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen. Virksomhederne har oplyst, hvor mange penge de estimerer at have brugt på køb af designydelser i forudgående regnskabsår.

2.4.3. Designudbredelse i danske regioner

Der er ikke afgørende forskelle på, hvordan virksomheder i forskellige dele af landet anvender design konkret. Virksomheder i Region Hovedstaden er en smule mere tilbøjelige til at anvende design som en central del af virksomhedens innovationsprocesser og i forretningsudvikling. Således er der 25 pct. af virksomhederne i Hovedstaden, der har anvendt design som integreret del af forretningsstrategien, og 41 pct. har brugt design som integreret del af innovationsprocessen. Omvendt er virksomhederne i Region Nordjylland mindst tilbøjelige til at anvende design i deres innovationsprocesser og forretningsudvikling, jf. figur 2.15.

Figur 2.15: Designanvendelse i regionerne, pct.

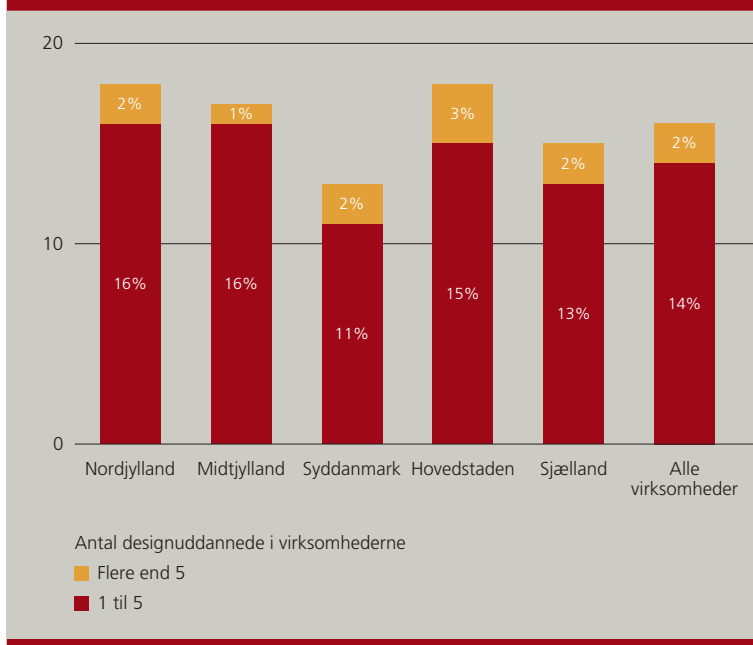


Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen. Se boks 2.2 for en forklaring af kategorierne.

Ses der på andelen af virksomheder, der har designuddannede medarbejdere, skiller virksomhederne i Region Sjælland og i Region Syddanmark sig ud ved at have relativt færrest virksomheder med designuddannede ansatte. Andelen af virksomheder med designuddannede ansatte er nogenlunde ens fordelt i de øvrige regioner, jf. figur 2.16.

Figur 2.16: Designuddannede medarbejdere i regionerne, pct.



Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen.

3. Designanvendelse og innovation i danske virksomheder

3.1. Sammenfatning

Virksomheder, der anvender design som integreret del af innovationsprocesser og forretningsstrategi, er mere innovationsaktive end andre virksomheder.

Ligeledes har virksomheder med designuddannede medarbejdere oftere lanceret innovationer i forhold til et gennemsnit af alle danske virksomheder. 82 pct. af virksomheder med designuddannede medarbejdere har således introduceret en produktinnovation i perioden 2005-2007 mod kun 57 pct. af virksomheder uden designuddannede medarbejdere.

En af de metoder, virksomhederne kan benytte i deres innovationsproces, kaldes brugerdrevet innovation, og betegner en proces, hvor brugerens fremtidige og ikke-erkendte behov afdækkes og inddrages i virksomhedens innovationsproces.

Mange metoder, der anvendes indenfor designbranchen, kan også betragtes som metoder til brugerdrevet innovation⁷. Designere besidder således mange af de kompetencer, der benyttes i brugerdrevne innovationsprocesser. Metoder til brugerdrevet innovation er da også i stigende grad blevet en del af designfagets discipliner i de senere år.

Undersøgelsen viser, at virksomheder, der anvender design til udviklingsprocesser og forretningsudvikling, tillægger metoder til brugerdrevet innovation større vigtighed end andre virksomheder.

Ligeledes ses det, at virksomheder, der har mindst én designuddannet medarbejder, har større fokus på metoder til brugerdrevet innovation. Således vurderer 26 pct. af virksomheder med mindst én designuddannet medarbejder, at avancerede metoder til afdækning af fremtidige brugerbehov spiller en stor eller meget stor rolle for virksomheden, mod kun 12 pct. af virksomhederne uden designuddannede medarbejdere.

⁷ Fx Rapid Prototyping, Participatory Design, observationsstudier.

3.2. Sammenhængen mellem designanvendelse og innovation i danske virksomheder

Sammenhængen mellem brug af design og innovationsaktivitet er ikke tidligere undersøgt i dansk sammenhæng. Spørgeskemaundersøgelsen, der ligger til grund for denne analyse, har derfor søgt at belyse denne sammenhæng.

For at undersøge sammenhængen mellem innovationsaktivitet og designanvendelse i danske virksomheder er respondenterne blevet bedt om at oplyse, om de i perioden 2005-2007 har indført forskellige typer innovationer.

Boks 3.1: Definition af innovationstyper

I spørgeskemaet er anvendt de definitioner af innovationstyper, som benyttes i Community Innovation Survey⁸.

Produktinnovation: Introduktion af en ny vare eller tjenesteydelse på markedet eller af en vare eller tjenesteydelse, hvis egenskaber er blevet væsentligt forbedret.

Procesinnovation: Implementering af en ny eller væsentligt forbedret produktionsproces eller distributionsmetode for varer eller tjenesteydelser, herunder hjælpefunktioner til virksomhedens processer.

Organisatorisk innovation: En væsentlig ændring i forretningsgange, organisering eller virksomhedsstrukturen, som har til hensigt at forbedre virksomhedens innovative kapacitet eller den grundlæggende virkemåde, herunder evnen til at sikre kvaliteten af produkterne og effektiviteten i arbejdsgangene.

Markedsføringsinnovation: En ny eller væsentligt ændret salgs- og markedsføringsmetode. Fx salgs- eller distributionsmetoder eller ændringer i en vares eller tjenesteydelses udseende eller indpakning.

Kilde: Community Innovation Survey, 2002-2004.

For at undersøge, om der er en sammenhæng mellem virksomhedernes innovationsaktivitet og deres designanvendelse, er innovationsaktiviteten, jf. boks 3.1., sammenholdt med, hvordan design konkret anvendes i virksomheden, jf. boks 2.2.

⁸ Community Innovation Surveys (CIS) foretages i alle EU lande og afdækker forskellige måder, hvorpå virksomhederne arbejder med innovation, samt hvilke innovationer virksomhederne introducerer.

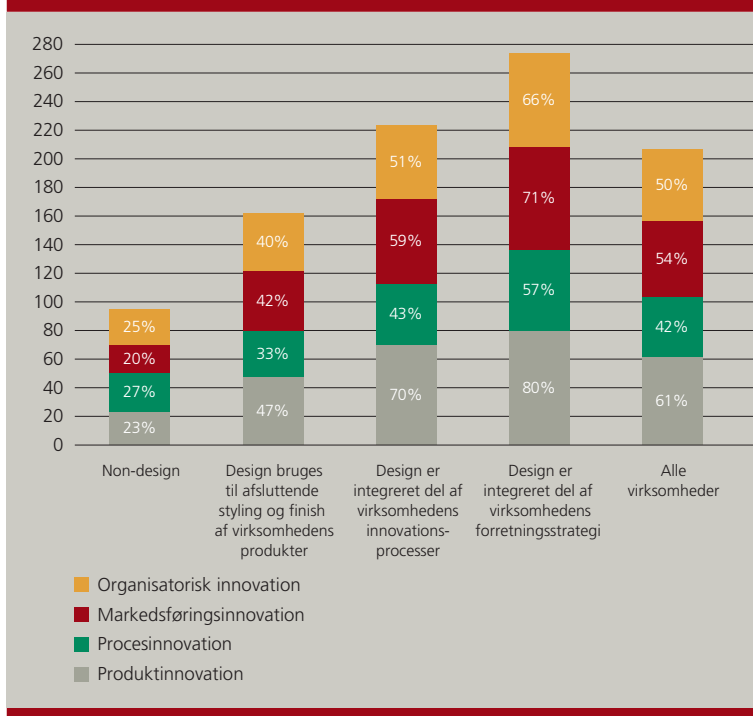
Analysen viser, at virksomheder, der har anvendt design som en integreret del af innovationsprocessen og forretningsstrategien, introducerer flere innovationer end andre virksomheder. Virksomheder, der har anvendt design som en integreret del af innovationsprocesser og forretningsstrategien, placerer sig således over gennemsnittet for innovationsaktivitet blandt virksomheder i undersøgelsen. Virksomheder, der alene har anvendt design til styling og finish, samt virksomheder, der slet ikke arbejder med design, placerer sig derimod under gennemsnittet, jf. figur 3.1.

Det kan tyde på, at virksomheder, der har nået et udviklingsniveau, hvor design bliver tænkt ind som integreret del i virksomhedens arbejde, typisk er virksomheder, der også evner at forny og udvikle sine produkter, processer og lign.

Blandt virksomheder, der har anvendt design som innovation og forretningsudvikling, er innovationsaktiviteten højest i de virksomheder, der anvender design som en integreret del af forretningsstrategien.

Der er også forskel på innovationsaktiviteten mellem virksomheder, der slet ikke arbejder med design, og virksomheder, der kun har anvendt design til styling og finish. Der er dog også flere af de virksomheder, der slet ikke anvender design, der introducerer innovationer, jf. figur 3.1.

Figur 3.1: Virksomhedernes innovation sammenholdt med deres designanvendelse, pct.



Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kategorierne summerer ikke til 100, da virksomheden har kunnet vælge flere kategorier. Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen.

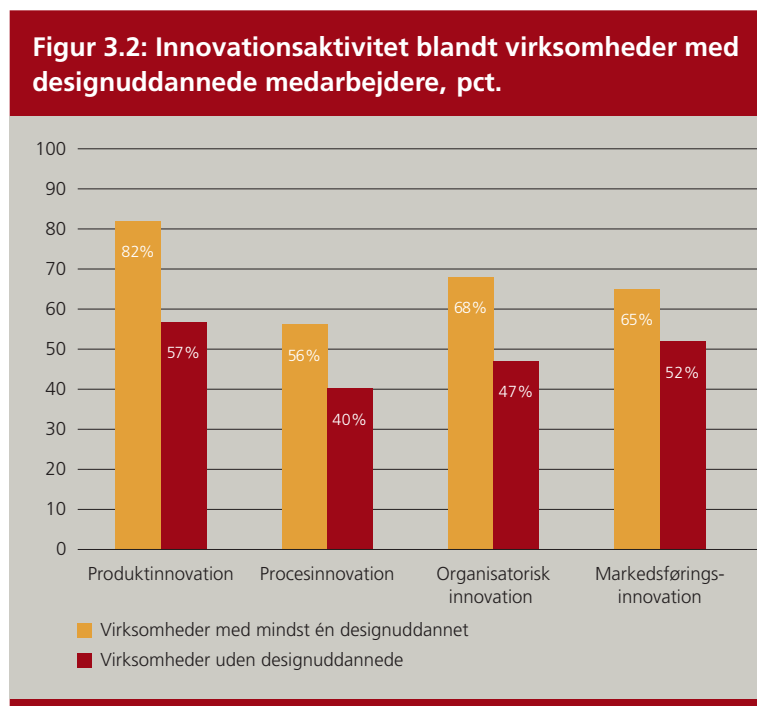
Analysen indikerer således, at der er en tæt sammenhæng mellem den udvikling, der sker i virksomheden, når den begynder at anvende design, og dens evne til at udvikle innovationer.

Ser man på innovationsaktiviteten blandt de virksomheder, der har mindst én designuddannet medarbejder, genfindes billedet af, at designkompetencer i en virksomhed styrker innovationsaktiviteten.

For alle typer innovation ses det, at andelen af innovative virksomheder, der har designere ansat, er større end andelen af innovative virksomheder, der ikke har designere ansat.

Forskellen er størst for produktinnovation, hvor 82 pct. af de virksomheder, der har mindst én designer ansat, har introduceret en produktinnovation i en to-årig periode. Til sammenligning er det 57 pct. af virksomheder, der ikke har designuddannede ansat, der i perioden har introduceret en produktinnovation.

Forskellen er mindst, når det gælder markedsføringsinnovation, hvor 65 pct. af virksomheder med mindst én designuddannet ansat har introduceret en innovation mod 52 pct. af virksomheder uden designuddannede medarbejdere, jf. figur 3.2.



Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen.

Tallene tyder på, at det især er i forhold til udviklingen af nye produkter, at de designuddannedes kompetencer bidrager til innovation. Det kan dog ligeledes skyldes, at virksomheder med mange højtuddannede medarbejdere, herunder designere, ofte har innovationsaktivitet.

3.3. Designanvendelse og brug af metoder til brugerdriven innovation

En af de metoder, virksomhederne kan benytte i deres innovationsproces, kaldes brugerdriven innovation, og betegner en proces, hvor brugers erkendte og ikke-erkendte behov afdækkes og inddrages i virksomhedens innovationsproces.

For at undersøge sammenhængen mellem designanvendelse og brugen af metoder til brugerdriven innovation er der i den survey, der ligger til

grund for denne rapport, stillet en række spørgsmål om anvendelse af metoder til brugerdreven innovation, jf. Boks 3.2.

Boks 3.2: Erhvervslivets innovation og vækstbetingelser 2005

Spørgsmålene til afdækning af, hvordan virksomheder arbejder med brugerdreven innovation, er taget fra undersøgelsen "Erhvervslivets innovation og vækstbetingelser 2005".

- Afdækning af brugernes erkendte behov belyses gennem spørgsmålet: "Hvilken rolle spiller... Egentlige analyser og andre strukturerede metoder til at afdække konkrete kundeønsker og interesse for nye produkter eller ydelser (fx markedsanalyser, fokusgrupper og paneler)".
- Afdækning af brugernes ikke-erkendte behov belyses gennem spørgsmålet: "Hvilken rolle spiller.. Avancerede metoder til at afdække fremtidige kundebehov, som kunderne ikke selv kender endnu (fx gennem egne trendanalyser eller systematiske metoder, hvor virksomheden afdækker kundernes adfærd)".

Kilde: "Erhvervslivets innovation og vækstbetingelser 2005".

Mange metoder, der anvendes indenfor designbranchen, kan også betragtes som metoder til brugerdreven innovation⁹. Designere besidder således mange af de kompetencer, der benyttes i brugerdrevne innovationsprocesser. Metoder til brugerdreven innovation er da også i stigende grad blevet en del af designfagets discipliner i de senere år. Et eksempel på, at designere kan bidrage til at basere udviklingen af nye produkter på indsigt i og afdækning af brugerbehov, er, hvordan virksomheden Dameca gennemførte udviklingen af en ny type anæstesiapparat, jf. Boks 3.3.

⁹ Fx Rapid Prototyping, Participatory Design, observationsstudier.

Boks 3.3: Case: Dameca – Design og brugerdreven innovation

Dameca er en dansk virksomhed, der har produceret anæstesiapparater siden 1947. I slutningen af 90'erne oplevede Dameca en tilbagegang i salget af anæstesiapparater pga. øget konkurrence, og virksomheden valgte derfor at kontakte en designvirksomhed for at få nye idéer til udviklingen af anæstesiapparater. Designerne tog udgangspunkt i brugernes behov og deltog derfor i en række kirurgiske operationer for at observere, hvordan lægerne arbejdede med anæstesiapparaterne. De fandt fx ud af, at lægerne ofte sad i uhensigtsmæssige stillinger i lang tid ad gangen. Ved at observere lægernes arbejde under operationerne fik designerne en forståelse af lægernes behov, og observationerne dannede grundlag for udviklingen af et nyt apparat.

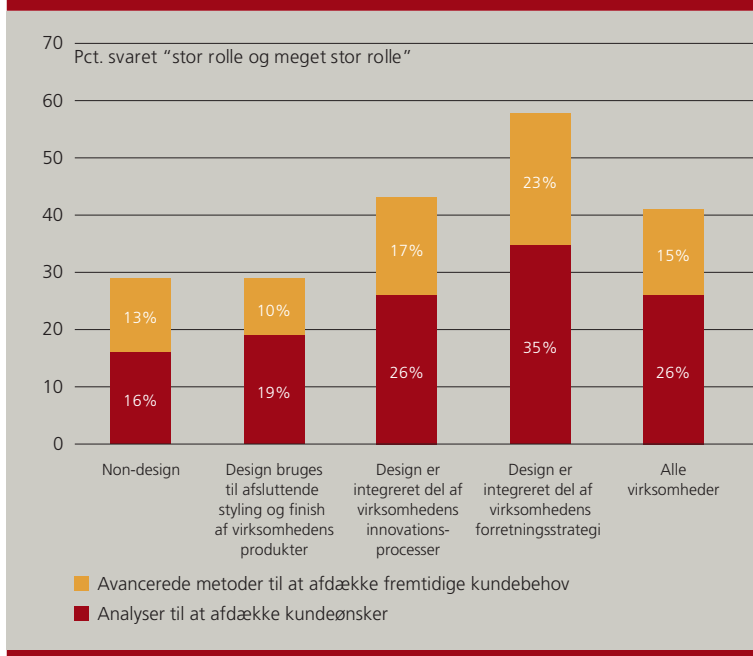
Kilde: www.brugerdreveninnovation.dk

Undersøgelsen viser, at virksomheder, der anvender design som integreret del af innovationsprocessen og forretningsstrategien, tillægger metoder til brugerdreven innovation større vægt end virksomheder, der ikke arbejder strategisk med design. Størst vægt tillægges metoder til brugerdreven innovation hos virksomheder, der har anvendt design som en integreret del af forretningsstrategien.

Resultaterne tyder på, at bevidstheden om vigtigheden af at arbejde systematisk med afdækning af brugerbehov hænger sammen med evnen til at anvende design i innovation og forretningsudvikling.

Denne sammenhæng synes stærkest for de mere avancerede metoder til brugerdreven innovation, hvor brugernes fremtidige og ikke-erkendte behov afdækkes, jf. figur 3.3.

Figur 3.3: Sammenhæng mellem anvendelsen af design og vurdering af metoder til brugerdreven innovation, pct.

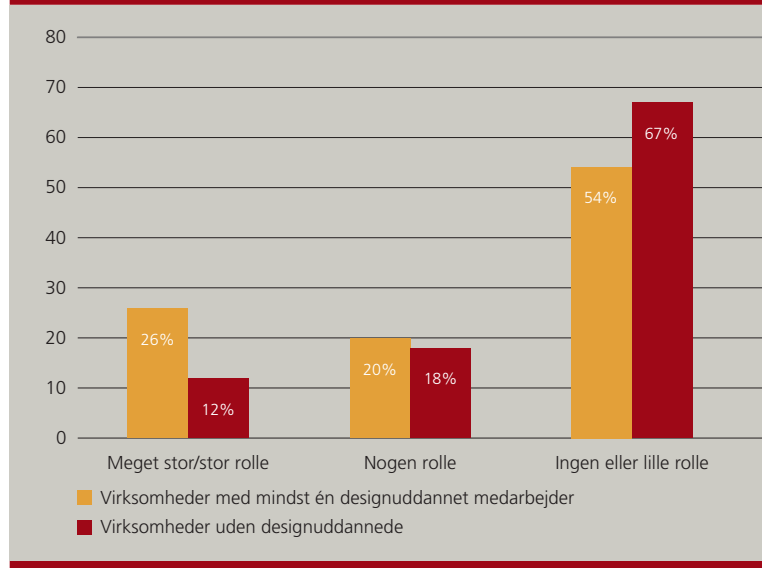


Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet af analysen.

Virksomheder, der har designere ansat, er også mere tilbøjelige til at opfatte metoder til brugerdreven innovation som vigtige. Blandt virksomheder med mindst én designuddannet ansat er det 26 pct., der vurderer, at avancerede metoder til at afdække fremtidige kundebehov spiller en stor eller meget stor rolle. Blandt virksomheder, der ikke har designere ansat, er det kun 12 pct., der på samme vis vurderer, at metoder til at afdække fremtidige kundebehov spiller en stor eller meget stor rolle for virksomheden, jf. figur 3.4.

Figur 3.4: Hvilken rolle spiller metoder til brugerdræven innovation for virksomheden?, pct



Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte.

4. Designanvendelse og produktivitet i danske virksomheder

4.1. Sammenfatning

Regeringen har en målsætning om, at design skal være omdrejningspunkt for innovation og nyskabelse i flere danske virksomheder. På denne måde skal design medvirke til at skabe vækst i dansk erhvervsliv. Analysen i dette kapitel viser, at design bidrager til at skabe værditilvækst.

Virksomheder, der anvender design i udviklingsprocesser og forretningsudvikling, har gennemsnitligt en højere produktivitet end øvrige virksomheder. Omvendt har virksomheder, der anvender design som en sidste finish, formgivning eller styling, en relativt mindre produktivitet. Undersøgelsen peger således på, at den måde, hvorpå design bidrager til at skabe værdi i virksomhederne, er ved at øge virksomhedens evne til at gennemføre succesfulde innovations- og forretningsudviklingsprocesser.

Hver tredje danske virksomhed anvender ikke design som innovation og forretningsudvikling, jf. figur 2.5. Hvis disse virksomheder begyndte at anvende design i udvikling af innovationer og forretning, ville de, ifølge denne undersøgelse, i gennemsnit realisere en større værditilvækst.

De økonomiske effekter af design er positive i alle brancher, men særligt indenfor brancherne industri, transport, post, tele og handel m.m. realiserer virksomhederne i gennemsnit et større afkast af at have integreret design i virksomhedens udviklingsprocesser. Blandt virksomheder indenfor finansiering og forretningsservice er det eksternt køb af design, der giver en særlig værditilvækst.

Undersøgelsen tyder på, at mange danske virksomheder godt ved, at design giver resultater på bundlinjen. Således er virksomheder i de brancher, hvor design giver størst værditilvækst, også mest tilbøjelige til at anvende design. Fx er det virksomheder indenfor finansiering og forretningsservice, der oftest køber designydelser.

Men selv inden for de brancher, hvor potentialet for at anvende design i innovation og forretningsudvikling er størst, er der mange virksomheder, der ikke anvender design eller kun anvender design til at give en afsluttende finish. Således realiserer virksomheder indenfor transport, post og tele i gennemsnit den største værditilvækst ved at anvende design som innovation og forretningsudvikling. Men branchen har den mindste andel af virksomheder, der anvender design som innovation og forretningsudvikling. Her er der således et særligt potentiale for at udbrede disse former for designanvendelse.

4.2. Sammenhængen mellem designanvendelse og produktivitet i danske virksomheder

Der er mange kilder til værdiskabelse i den enkelte virksomhed. Forøgelse af virksomhedens kapitalapparat (maskiner, bygninger m.v.) og medarbejdere er de investeringer, som virksomhederne oftest foretager for at øge deres værdiafkast.

Investering i anvendelse af design i virksomhedens produkter og/eller processer kan også bidrage til at øge værdiskabelsen. Dette kan ske i form af omkostningsbesparelser eller ved, at virksomheden kan levere et produkt med højere værdi for forbrugerne, og dermed kan tage en højere pris.

For at undersøge sammenhængen mellem virksomhedernes designanvendelse og værdiskabelse skal data om designanvendelse sammenholdes med data om deres økonomiske resultater. Idet data om danske virksomheders økonomiske resultater normalt opdateres med ca. 18 måneders forsinkelse, har det ikke været muligt at sammenligne virksomhedernes konkrete designanvendelse i 2007 med deres økonomiske resultater. Først når data om virksomhedernes økonomiske resultater fra 2007 er tilgængelige, vil det være muligt at sammenholde placering på den nye designtrappe, jf. boks 2.5, med virksomhedernes økonomiske resultater.

Derfor undersøges i stedet sammenhængen mellem virksomhedernes selvindplacering på designtrappen i 2003 med værditilvæksten i virksomhederne samme år¹⁰, jf. boks 4.1.

¹⁰ Se appendiks B for en nærmere gennemgang af den metode, der ligger til grund for undersøgelsen.

Boks 4.1: Beregning af sammenhæng mellem designanvendelse og værditilvækst

Værditilvæksten er et udtryk for den værdiskabelse, der sker i virksomheder. Værditilvækst defineres som omsætning plus andre driftsindtægter minus forbrug af varer og tjenester. Analysen undersøger, hvilke andre faktorer der påvirker værditilvæksten. Det er hovedsageligt arbejdskraft og kapitalapparat (bygninger, maskiner, m.v.) samt forbrug af råvarer og serviceydelser i produktionen, der bidrager til værditilvæksten. Men også forhold som fx medarbejderens uddannelsesniveau og konkurrenceintensitet på markedet spiller en vigtig rolle. Når man renser for disse faktorer, står man tilbage med en del af værdiskabelsen, som ikke umiddelbart lader sig forklare. Denne rest kaldes totalfaktorproduktiviteten (TFP).

Modellen til forklaring af virksomhedernes produktivitet er en såkaldt cross-section model, hvor virksomheders værditilvækst kan bestemmes ud fra kontrolvariable og variable, der angiver hvilken designanvendelse virksomhederne har samt en række branche- og virksomhedsspecifikke variable. Konkret ser modellen ud som følger:

Den generelle model ser ud som følger:

$$Y_i = \alpha + \beta_l * l_i + \beta_k * k_i + \beta_x * X_i + \varepsilon_i, i \in N$$

, hvor "y_i" angiver værditilvæksten i virksomhed "i", l og k angiver henholdsvis arbejdskraft og kapital og X angiver øvrige virksomheds- og branchespecifikke variable såsom: Virksomhedernes uddannelsesniveau, konkurrenceintensitet (målt som koncentrationen af markedsandelene angivet ved Herfindahl-Hirschman indekset), samt intensiteten af eksport og import

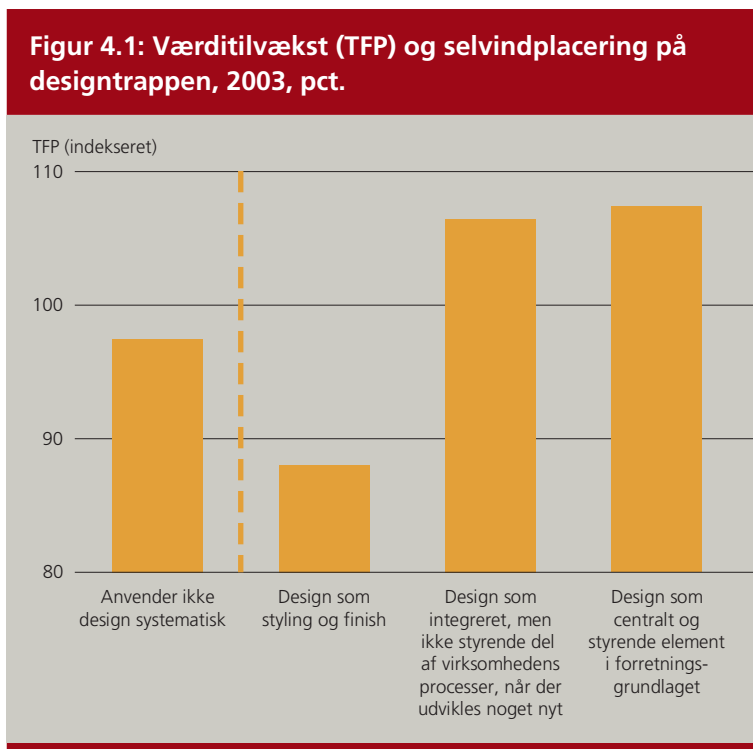
Der er i analyserne kontrolleret for en række variable, der påvirker virksomhedernes værditilvækst, herunder antal ansatte, ansattes uddannelsesniveau, konkurrenceforhold i branchen etc.¹¹

Resultatet af analyserne af sammenhængen mellem virksomhedernes designanvendelse og virksomhedernes værditilvækst viser, at brugen af design kan have en positiv effekt på totalfaktorproduktiviteten. Men det er ikke alle former for design, der bidrager positivt til værdiskabelse. Kun brugen af design som integreret del af innovations- og udviklingsprocesser og forretningsudvikling, bidrager til en ekstraordinær positiv

11 De variable, der indgår som kontrolvariable i undersøgelsen, fremgår af tabel 4.1.

værditilvækst, set i forhold til den gennemsnitlige værditilvækst blandt virksomheder i undersøgelsen.¹²

Derimod skaber virksomheder, der kun anvender design som en sidste finish eller styling, en mindre værdi end øvrige virksomheder i undersøgelsen. Figuren viser den gennemsnitlige værditilvækst blandt virksomheder med forskellig værditilvækst. Søjlerne angiver en højere eller lavere værdiskabelse i forhold til et index på 100, jf. figur 4.1.



Anm.: Søjlerne angiver den gennemsnitlige totalfaktorproduktivitet (TFP) inden for de 4 kategorier (ekskl. designomfanget). TFP for de forskellige kategorier er signifikant forskellige fra hinanden på et 99 pct. signifikansniveau – dog er ”Design som integreret, men ikke styrende del af virksomhedens processer” og ”Design som centralt og styrende element i forretningsgrundlaget” ikke signifikant forskellige fra hinanden. De angivne TFP- effekter er renset for effekter fra andre faktorer såsom konkurrence, samhandel, uddannelse m.m. For en nærmere beskrivelse af metoden se boks 4.1. samt appendiks B.

Kilde: Egne beregninger på OEMs virksomhedsdatabase. Data om virksomhedernes økonomiske resultater er fra 2003. Data om virksomhedernes designanvendelse er Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003.

Der er 22 pct. forskel i værditilvækst mellem virksomheder i undersøgelsen, der anvender design som integreret del af innovations- og udvik-

12 Således skaber disse virksomheder en højere værdi end øvrige virksomheder i forhold til de ressourcer, der indgår i virksomhedernes værdiskabelsesproces.

lingsprocesser og forretningsudvikling, og virksomheder, der kun anvender design som sidste styling og finish.

Af figuren ovenfor ses også en væsentlig forskel i værditilvækst mellem virksomheder, der ikke anvender design systematisk, og virksomheder, der anvender design til styling og finish. Forskellen skyldes formentligt til en vis grad, at en del af de virksomheder, der selv vurderer, at de ikke anvender design systematisk, ofte alligevel anvender design til konkrete udviklings- og innovationsprocesser, jf. appendiks A.¹³ Nogle af disse virksomheder kan således alligevel anvende design som integreret del af innovation og forretningsudvikling.

Undersøgelsen tyder altså på, at hvis virksomhederne skal kunne opnå et særligt afkast af deres brug af design, skal design ikke bare være noget, man tilsætter et produkt m.v. for at få det til at se pænt ud.

Design skal snarere anvendes som metode og kompetence, der er integreret i virksomhedens udviklingsprocesser og forretningsmodel. Undersøgelsen tyder således på, at en multidisciplinær tilgang til innovation og forretningsudvikling, hvor flere fagkompetencer – herunder design – inddrages, skaber værdi. Dette kræver ledelsesengagement og de rette kompetencer til at skabe rammer for, hvordan og hvornår design inddrages og integreres i innovationsprocesser og forretningsstrategi.

Virksomheder, der mester dette, er formentlig også virksomheder, der i øvrigt arbejder systematisk med innovation og forretningsudvikling, og det er måske en del af forklaringen på, hvorfor disse virksomheder klarer sig bedre.

Mange virksomheder, der anvender design til afsluttende finish og styling, eller slet ikke anvender design, klarer sig godt økonomisk. For flere af disse virksomheder er det ikke nødvendigvis relevant at anvende design eller anvende design som mere integreret af deres arbejde. Analysen af sammenhængen mellem designanvendelse og værditilvækst er udtryk for, at virksomhederne i gennemsnit vil opnå en positiv gevinst ved at arbejde med design som integreret del af deres innovation og forretningsudvikling. Resultaterne dækker således over, at nogle virksomheder ikke nødvendigvis vil opleve en positiv effekt af en øget designanvendelse.

13 Se i øvrigt appendiks A for en sammenligning af virksomhedernes egen vurdering af samlet design adfærd og deres konkrete designanvendelse.

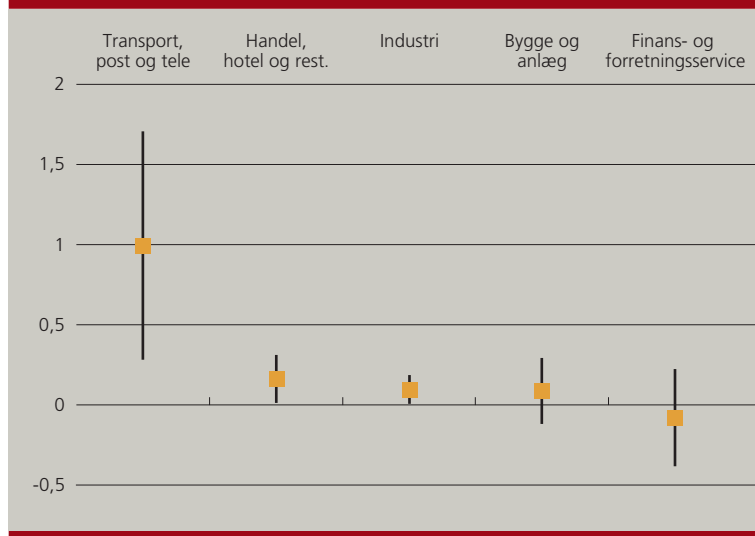
4.3. Branchespecifikke effekter af design

De konkrete effekter af design på virksomhedernes værditilvækst varierer mellem virksomheder i forskellige brancher. Virksomheder i visse brancher opnår således mere positive effekter end andre.

Effekten af at anvende design som integreret del af innovations- og udviklingsprocesser og forretningsudvikling er positiv i alle brancher, men indenfor brancherne industri, transport, post og tele¹⁴ samt handel, hotel og restauration m.m. realiserer virksomhederne i gennemsnit en ekstraordinær værditilvækst, jf. figur 4.2.

¹⁴ Beregningerne for transport, post- og telebranchen er beregnet på relativt få respondenter, hvilket kommer til udtryk ved en relativt stor statistisk usikkerhed.

Figur 4.2: Effekterne af design som innovation og forretningsudvikling på tværs af danske brancher, 2003



Anm.: Figuren angiver effekterne på danske virksomheders produktivitet (TFP) af at integrere design i innovationsprocesser og forretningsudvikling. Boksene angiver midlestimater og de tilhørende streger angiver 95 pct. konfidensintervaller. Midlestimaterne er signifikante på et 95 pct. konfidensniveau, når konfidensintervallerne ikke indeholder 0. Estimaterne for bygge- og anlæg samt finans- og forretningservice er således ikke signifikante på et 95 pct. konfidensniveau. Antallet af observationer i hver branchegruppering er (fra venstre mod højre): 24, 248, 330, 77 og 104. I de branchespecifikke analyser (rapporteret i figur 4.2 og figur 4.3) er der gennemført adskilte modelkørsler for hver branchegruppering. Således tillades det på denne måde, at koefficientestimaterne for og værdierne varierer på tværs af branchegrupperingen. I de branchespecifikke analyser er Danmarks Statistiks standard 9-gruppering benyttet som branchegruppering.

Valget af branchegruppering er sket efter en vurdering af omfanget af de givne datasæt samt hensynet til branchespecifikke karakteristika. En mere detaljeret (og dermed finere opdelt branchegruppering) ville resultere i en større korrektion af branchespecifikke karakteristika. Dette har imidlertid ikke været muligt grundet det givne antal observationer i datasættene.

Det har ikke været muligt at gennemføre branchespecifikke analyser på 4 brancher grundet for få data. Det drejer sig om brancherne: 1) Landbrug, fiskeri og råstofudvinding, 2) Energi- og vandforsyning 3) Offentlige og personlige tjenester samt 4) Uoplyst aktivitet.

For en nærmere beskrivelse af metoden, se boks 4.1.

Kilde: Egne beregninger på Økonomi og Erhvervsministeriets virksomhedsdatabase. Data om virksomhedernes økonomiske resultater er fra 2003

Også internt i brancher varierer effekten af at anvende design som en integreret del af udviklingsprocesser og forretningsudvikling. Stregerne, der går ud fra de konkrete midlestimater, viser, at nogle virksomheder i branchen opnår højere henholdsvis lavere effekt end gennemsnittet.

Hvis effekten af design som en integreret del af udviklingsprocesser og forretningsudvikling var ens for alle virksomheder inden for de enkelte brancher, ville der kunne realiseres et ekstra stort vækstpotentiale, hvis flere virksomheder havde denne designadfærd. Der er imidlertid mange danske virksomheder, der ikke anvender design til innovation og for-

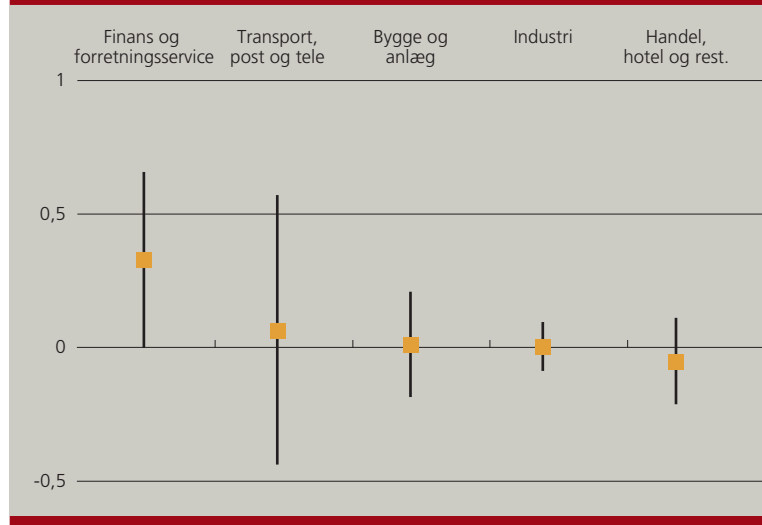
retningsudvikling. Indenfor transportsektoren er det således kun hver tredje virksomhed, der anvender design som integreret del af udviklingsprocesser og forretningsudvikling. Indenfor handel, hotel og restauration og i industrien er der en tredjedel af virksomhederne, der ikke anvender design som integreret del af udviklingsprocesser og forretningsudvikling, jf. figur 2.11.

Det er dog vigtigt at understrege, at figuren viser gennemsnitsværdier for effekten af design, og at ikke alle virksomheder i de enkelte brancher kunne realisere et tilsvarende afkast, hvis de begynder at anvende design som en integreret del af deres udviklingsprocesser og forretningsudvikling. Dette skyldes blandt andet, at branchegrupperingerne er forholdsvis brede, og således dækker over en lang række forskellige virksomheder, der fx opererer på forskellige og mere eller mindre lokale eller internationale markeder og har forskellig medarbejdersammensætning. Inden for transport, post og telesektoren, må effekterne af design således formodes at variere mellem eksempelvis en fragtvirksomhed og en operatør på mobiltelefonimarkedet.

Omvendt betyder det manglende fund af signifikante positive effekter af design inden for de øvrige brancher (fx bygge og anlæg samt finansiering og forretningsservice) ikke, at nogle af disse virksomheder ikke kan have en særlig fordel af at integrere design i virksomhedernes udviklingsprocesser.

Virksomhedernes eksterne køb af designydelser spiller en selvstændig rolle for virksomhedernes produktivitet. For virksomheder inden for finansiering og forretningsservice finder analysen en positiv sammenhæng. For de øvrige brancher kan der ikke identificeres en signifikant positiv effekt på totalfaktorproduktiviteten af at købe design eksternt, jf. figur 4.3.

Figur 4.3: Effekterne af eksternt køb af design, 2003



Anm.: Figuren angiver effekterne på danske virksomheders produktivitet (TFP) af at tage højde for design i alle faser af værdiskabelsen. Boksene angiver midlestimater, og de tilhørende streger angiver 95 pct. konfidensintervaller. Midlestimaterne er signifikante på et 95 pct. konfidensniveau, når konfidensintervallerne ikke indeholder 0. Estimaterne for bygge- og anlæg samt finans- og forretnings-service er således ikke signifikante på et 95 pct. konfidensniveau.

Kilde: Egne beregninger på ØEMs virksomhedsdatabase. Data om virksomhedernes økonomiske resultater er fra 2003

To ud af tre danske virksomheder køber designydelser. De konkrete effekter af køb af eksterne designydelser vil variere mellem virksomheder inden for de enkelte brancher. Det kan derfor være vanskeligt på baggrund af disse beregninger at udpege de virksomheder, der med fordel kan købe designydelser eksternt. Samtidig er resultaterne ikke ensbetydende med, at virksomheder inden for andre brancher ikke har gavn af at købe designydelser eksternt. For ingen af de andre brancher er effekten af at købe design negativ. Det betyder således, at eksternt køb af design indgår som en del af den almindelige værdiskabelse i alle brancher.

4.4. Virksomheder, der agerer internationalt, anvender design til innovation og forretningsudvikling

Som det fremgår ovenfor, ser det ud til, at mange virksomheder opnår gode økonomiske resultater, når de integrerer design i innovation og forretningsudvikling. Der kan være forskellige årsager til, at nogle virksomheder vælger at arbejde med design, mens andre vælger ikke at gøre det. Det er derfor forsøgt at afdække, hvilke faktorer der påvirker, om virksomhederne kaster sig ud i arbejdet med design. Der er taget ud-

gangspunkt i en række nøgelfaktorer, der antages at være vigtige for virksomhedernes strategiske valg på dette område

En analyse af de faktorer, der har betydning for, om virksomhederne har integreret design, peger på, at import, eksport samt medarbejdernes uddannelse, herunder antallet af designuddannede, har en positiv betydning for, hvorvidt virksomhederne integrerer design i udviklingsprocesser. Virksomheder, der agerer internationalt, og dermed er udsat fra konkurrence fra udenlandske virksomheder, er således mere tilbøjelige til at integrere design i virksomhedens innovation og forretningsudvikling. Der er således en positiv sammenhæng mellem eksportens andel af omsætningen og virksomhedernes anvendelse af design.¹⁵

Virksomhedernes størrelse, samt hvor stor konkurrence virksomheden er udsat for på det indenlandske marked, ser til gengæld ikke ud til at have en selvstændig effekt på, om virksomhederne integrerer design i innovationsprocesser og forretningsudvikling, jf. tabel 4.1.

Tabel 4.1: Faktorer af betydning for anvendelse af design til innovation og forretningsudvikling

| | Design som integreret del af innovation og forretningsudvikling |
|--|---|
| Uddannelse | + |
| Import | + |
| Eksportandel | + |
| Eksportandel ² | - |
| Konkurrence på indenlandsk marked | (-) |
| Konkurrence på indenlandsk marked ² | (+) |
| Service | (-) |
| Antal designuddannede medarbejdere | + |

Anm.: + angiver en signifikant positiv sammenhæng, - angiver en signifikant negativ sammenhæng, (+) og (-) angiver insignifikante sammenhænge med henholdsvis positive og negative middelestimer. Estimationsmetoder samt beskrivelsen af variablene fremgår af Økonomi- og Erhvervsministeriets arbejdsrapport nr. 2/2004. Signifikansen af estimaterne er stabile, selvom "antal designmedarbejdere" ekskluderes. Eksport² og koncentration² er variable, der er ganget med sig selv, og angiver en positiv eller negativ marginalnytte ved en stigning i variabelen. Det negative fortegn for eksport² betyder således, at en meget høj eksportandel ikke øger sandsynligheden for en endnu højere grad af designanvendelse. For en beskrivelse af den metode, der er anvendt, se boks 3 appendiks B til denne rapport. Kilde: Egne beregninger på OEMs virksomhedsdatabase. Data om virksomhedernes økonomiske resultater er fra 2003

15 Det ses dog af tabel 4.1. nedenfor, at sandsynligheden for, at en stigning i virksomhedens eksportandel betyder, at der kan ses en stigning i virksomhedens designanvendelse, falder, når virksomhedens eksportandel når et meget højt niveau.

Appendiks A **Måling af danske virksomheders designanvendelse**

I undersøgelsen ”Designs Økonomiske Effekter” fra 2003¹⁶ benyttes den såkaldte ”designtrappe” til at undersøge, hvordan danske virksomheder anvender design.

Som beskrevet i afsnit 2.3. i denne rapport, har Erhvervs- og Byggestyrelsen valgt at konstruere en ny designtrappe som indikator for danske virksomheders designanvendelse. Dette skyldes primært, at den oprindelige designtrappe er baseret på selvindplacering, og at det derfor kan være usikkert, om virksomhedernes selvindplacering på trappen stemmer overens med deres faktiske designanvendelse.

Den gamle designtrappes kategorier ligner i høj grad den nye skalas kategorier, som er anvendt til at undersøge danske virksomheders designanvendelse i denne rapport. Forskellen er, at den gamle designtrappe bygger på, at virksomhederne selv indplacerer sig på det niveau af skalaen, de selv synes passer til deres designanvendelse. Derimod er den nye designtrappe, som er anvendt i denne rapport, baseret på virksomhedernes besvarelse af en række konkrete spørgsmål om, hvordan de anvender design, og hvilke designkompetencer de råder over. Dette øger sikkerheden for, at skalaen udtrykker den reelle anvendelse af design i virksomheden, uafhængigt af, hvordan den konkrete virksomhed forstår kategorierne på designtrappen.

Det fremgår af dette appendiks, at der kan iagttages betydelige forskelle mellem virksomhedernes selvindplacering på den gamle designtrappe og deres konkrete designanvendelse. Undersøgelsen viser, at virksomhedernes vurdering af deres ”designprofil” i forhold til den gamle designtrappes trin ikke altid stemmer overens med deres konkrete designanvendelse.

Placering på designtrappen og konkret anvendelse af design

Den gamle designtrappe blev udviklet af Dansk Design Center med henblik på at kunne måle, hvor systematisk og integreret danske virksomheder arbejder med design. Den gamle designtrappe bestod af fire

¹⁶ Explora for Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003: ”Designs Økonomiske Effekter”

trin, hvor det højeste trin er udtryk for den mest strategiske anvendelse af design, jf. Boks A.1.

Boks A.1. Designtrappen – integration af design i danske virksomheder

Virksomhedernes placering på designtrappen blev afgjort af deres svar på følgende spørgsmål:

”Hvilket af følgende udsagn passer bedst på anvendelsen af design i din virksomhed?:

Trin 1: Design er ikke noget, virksomheden arbejder systematisk med.

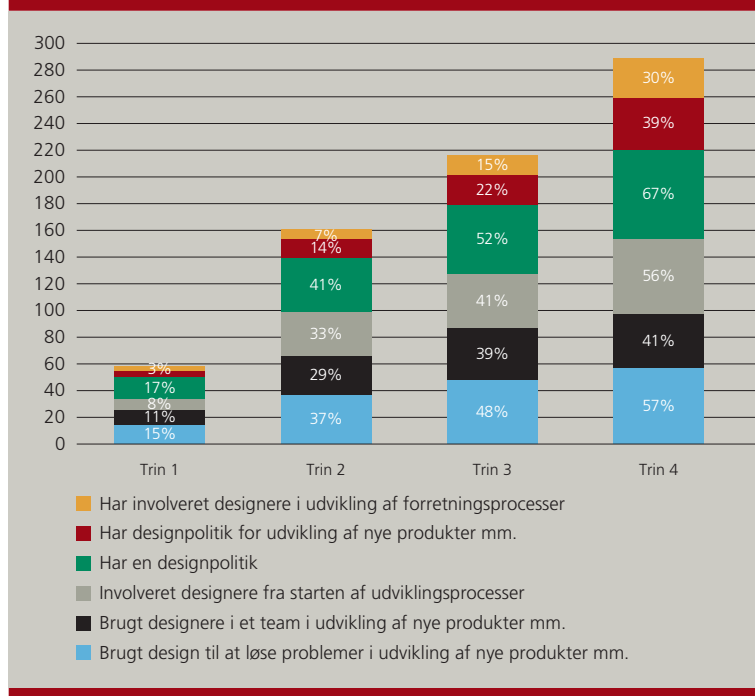
Trin 2: Virksomheden anvender design som en sidste finish, formgivning eller styling, når der udvikles noget nyt

Trin 3: Design er et integreret, men ikke styrende element i virksomhedens processer, når der udvikles noget nyt.

Trin 4: Design er et centralt og styrende element i virksomhedens forretningsgrundlag.”

Figur A.1. viser, at en lav placering på designtrappen ikke er ensbetydende med, at virksomheden ikke anvender design konkret i deres processer og forretningsmodel. Selv blandt virksomheder, der ikke arbejder systematisk med design (trin 1), oplyser henholdsvis 17 pct. og 15 pct., at de har involveret designere fra starten af innovationsprocesser og har brugt design til at løse problemer i forbindelse med udvikling af nye produkter og services. Ligeledes ses det, at der blandt virksomheder, der vurderer, at de blot bruger design som sidste styling og finish, er næsten en tredjedel, som har involveret designere fra starten af konkrete innovationsprojekter, og godt 30 pct. har anvendt designere i et tværfagligt innovationsteam, jf. figur A.1.

Figur A.1: Virksomhedernes konkrete anvendelse af design sammenholdt med placering på designtrappen, pct.



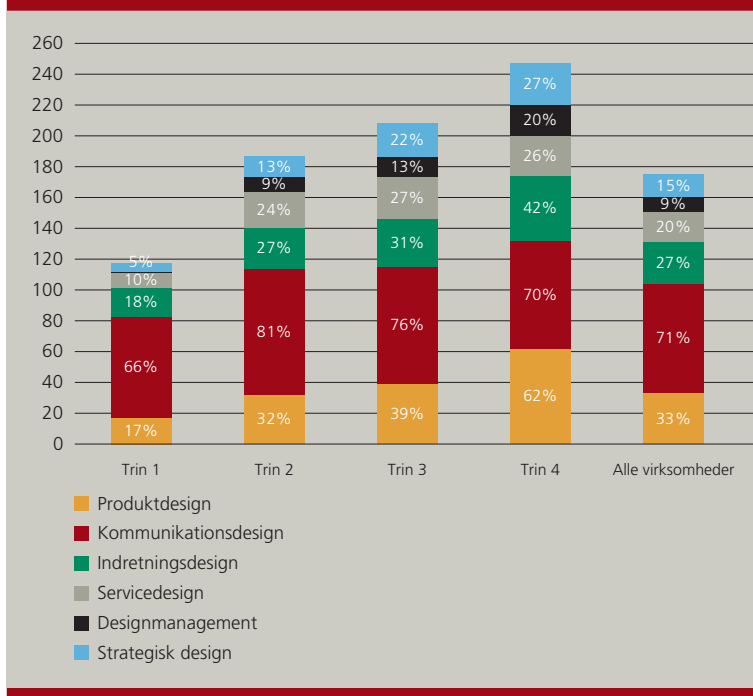
Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Samme tendenser genfindes, når sammenhængen mellem placering på designtrappen og de konkrete typer design, som virksomheder arbejder med, undersøges

Figur A.2. viser, at jo højere virksomhederne er placeret på designtrappen, desto større er andelen af virksomheder, der arbejder med de undersøgte typer design. Jo højere placering på designtrappen, desto flere typer design vil virksomheden således udvikle eller købe. På denne måde er der overensstemmelse mellem virksomhedernes selvindplacering og deres konkrete adfærd.

Også når det gælder de konkrete designtyper, som virksomheden udvikler eller køber, er en lav placering på designtrappen ikke ensbetydende med, at virksomhederne ikke arbejder med design. Selv blandt virksomheder, der vurderer, at design ikke er noget man arbejder systematisk med, er det to ud af tre virksomheder, der anvender kommunikationsdesign, og 18 pct., der anvender indretningsdesign, jf. figur A.2.

Figur A.2: Designtyper sammenholdt med placering på designtrappe, pct.

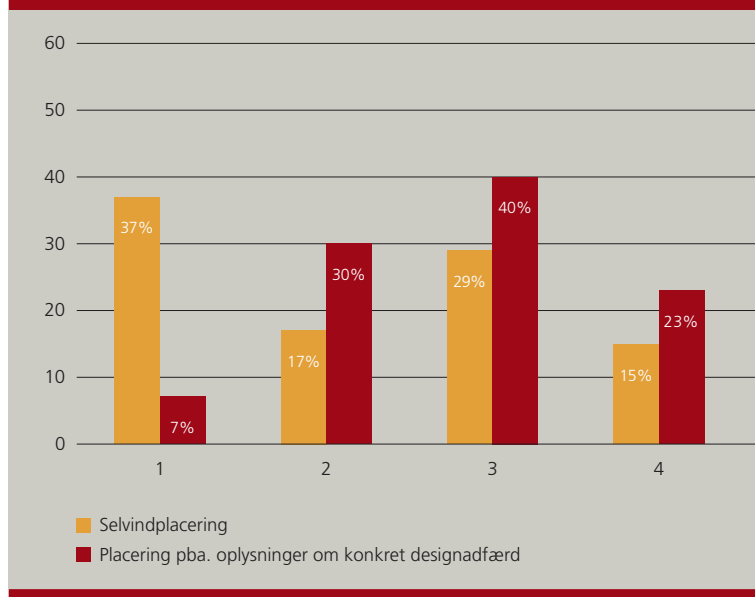


Kilde: Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen 2007.

Når man sammenligner virksomhedernes konkrete designanvendelse med deres selvvaluerede designadfærd, tegner der sig således et billede af, at virksomhederne ikke altid opfatter kategorierne på den gamle designtrappe, som de var tænkt af Dansk Design Center. Mange virksomheder på trin 1 og trin 2 har således en konkret designadfærd, hvor de benytter design på måder, der karakteriserer trin 3 og trin 4 på den gamle designtrappe.

Det fremgår af nedenstående figur, at der særligt er stor forskel på, hvor stor en andel af danske virksomheder der befinder sig på det laveste trin på trappen på de to skalaer. Hvis man spørger virksomhederne selv, er det næsten hver fjerde danske virksomhed, der mener, at design ikke er noget, virksomheden arbejder systematisk med. På trods heraf, er det mindre end hver tiende danske virksomhed, der hverken har designkompetencer eller udvikler og anvender design, når deres konkrete designadfærd afdækkes, jf. figur A.3.

Figur A.3: Designanvendelse 2007 – forskel mellem selvindplacering og placering på baggrund af konkret oplyst designadfærd, pct.



Kilde: Epinion Capacent 2007 for Erhvervs- og Byggestyrelsen.
Anm.: Kun virksomheder med mere end 10 ansatte er omfattet.

Forskellen mellem to opgørelsesmetoder er således primært, at den nye designtrappe renser det laveste trin for virksomheder, der har designkompetencer, udvikler og køber designtyper og konkret anvender design i udvikling og forretningsgrundlag, men som ikke vurderer, at deres designadfærd kan betegnes som værende *systematisk*.

Disse virksomheder indplaceres på trin 2-4 på baggrund af deres konkrete oplyste designadfærd. Måden at placere virksomhederne på den nye designtrappe er således ens for alle virksomheder i undersøgelsen og uafhængig af, hvordan virksomhederne selv karakteriserer samlede designadfærd.

Appendiks B **Metode**

Dataindsamling

Dataindsamlingen til denne rapport er gennemført af Epinion Capacent for Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Undersøgelsen udgøres af 1.848 interviews med designansvarlige i virksomheder med mindst ti ansatte.

Undersøgelsen er gennemført som en telefonisk survey, en såkaldt CATI-undersøgelse. CATI står for *Computer Assisted Telephone Interviewing*. Det betyder, at interviewerne guides gennem spørgeskemaet og registrerer svarene ved hjælp af en computerterminal.

Interviewene er gennemført i perioden fra den 14. november til den 3. december 2007.

Interviewarbejdet er udarbejdet af et mindre team blandt Capacent Epinions i alt 200 CATI-interviewere. I udvælgelsen af interviewerteamet til opgaven blev der lagt særlig vægt på, at interviewerne havde erfaring med gennemførelse af interview med virksomheder på ledelsesniveau.

Interviewerne vejledes og overvåges dagligt af et team af supervisorer, som står i direkte forbindelse med den ansvarlige konsulent. Der bliver gennemført op til fem genopringninger, hvis der ikke opnås kontakt ved første opringning. Telefonnumre på virksomheder, som der ikke opnås kontakt med, forbliver i databasen, og vil blive interviewet på et senere tidspunkt. På denne måde bliver også de virksomheder repræsenteret, som er vanskelige at komme i kontakt med. Respondenten gives i øvrigt mulighed for at blive interviewet på et senere tidspunkt, såfremt det passer respondenteren bedre.

Respondenter

Respondenterne udgøres af den designansvarlige i virksomheden, idet interviewerne ved henvendelsen til virksomheden har spurgt efter ”den person, der har det overordnede ansvar for design i virksomheden” i form af eksempelvis ”en produktchef, en udviklingschef, en designchef, marketingchef eller administrerende direktør, ejer etc.” Tabel B.1. nedenfor viser respondenternes jobfunktion.

Tabel B.1: Hvad er din jobfunktion?

| | |
|---|-------|
| Øverste ledelse/direktion | 54 % |
| Produktionschef | 4 % |
| Udviklingschef | 2 % |
| Designchef | 2 % |
| Ansæt i særlig designafdeling | 2 % |
| Ansæt i kommunikations/marketingsafdeling | 19 % |
| Andet | 19 % |
| Ved ikke/ønsker ikke at svare | 0 % |
| Total | 100 % |

Stikprøven

Undersøgelsen udgøres af 1.848 interviews i virksomheder med mindst ti ansatte.

Stikprøven til undersøgelsen er udtrukket fra Købmandsstandstandens Oplysningsbureaus database over momsregistrerede virksomheder i Danmark, den såkaldte KOB-database, der bygger på data fra CVR-regi-steret.

Stikprøven er udtrukket på baggrund af juridiske enheder frem for arbejdssteder. Dette giver det mest præcise resultat, idet det på forhånd var forventet, at arbejdet med design oftest er ensartet i koncerner og virksomheder med flere arbejdssteder.

Antallet af ansatte er anvendt som størrelseskriterium, da arbejdet med design tænkes at korrelere hermed. Størrelsesmæssigt afgrænses til virksomheder med mindst ti ansatte i virksomheder opdelt på fem hovedbrancher, idet design forventes at variere efter branchetype.

Virksomhederne blev på baggrund af KOB-databasen delt ind i 20 strata: Fire grupper på baggrund af antal ansatte (som i designundersøgelsen 2003) og fem grupper på baggrund af branchetype. Det resulterede i følgende stratificeringsplan, som vises i tabel B.2.

Tabel B.2: Stratificeringsplan

| | Primære Erhverv | Fremstillingsvirksomhed | Bygge- og anlæg | Handel og engros | Service og transport | Total |
|----------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------|-------|
| 10 – 19 ansatte | 30 | 156 | 184 | 253 | 291 | 915 |
| 20 – 49 ansatte | 12 | 129 | 101 | 147 | 177 | 566 |
| 50 – 99 ansatte | 3 | 54 | 19 | 42 | 55 | 172 |
| Mere end 100 ansatte | 2 | 53 | 10 | 29 | 53 | 147 |
| Total | 47 | 392 | 314 | 471 | 576 | 1800 |

Inden for alle strata er virksomheden udtrykt tilfældigt. Fordelingen i stratificeringsplanen er proportional med den totale fordeling af hele universet i KOB-databasen (alle virksomheder med ti ansatte eller flere, juridiske enheder).

I tabel B.3 nedenfor vises den faktisk opnåede stikprøve, dvs. det antal virksomheder, som der rent faktisk blev gennemført interview med.

Tabel B.3: Faktisk gennemførte interviews (uvægtet)

| | Primære erhverv | Fremstillingsvirksomhed | Bygge og anlæg | Handel og engros | Service og transport | Total |
|----------------------|-----------------|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|--------------------|
| 10-19 ansatte | 22 | 120 | 141 | 184 | 195 | 662 |
| 20-49 ansatte | 8 | 143 | 116 | 172 | 167 | 606 |
| 50-99 ansatte | 5 | 66 | 26 | 58 | 71 | 226 |
| Mere end 100 ansatte | 4 | 89 | 2 | 90 | 133 | 338 |
| Total | 39 | 418 | 305 | 504 | 566 | 1832 ¹⁷ |

Ved en sammenligning af tabel B.2 og tabel B.3 fremgår det, at de faktiske antal opnåede interviews i de enkelte strata ikke stemmer helt overens med den proportionalt udtrukne stikprøve. For at korrigere for disse skævheder i den endelige stikprøve er foretaget en matriceopvejning af datamaterialet med hensyn til antal ansatte og branche. Den vægtede stikprøve fremgår af tabel B.4 nedenfor.

¹⁷ Der er foretaget 1848 interviews, hvoraf 16 optræder som missing på enten branche eller størrelsesvariabel. Derfor er total antal interviews i tabel B4 og B5 1832.

Tabel B.4: Faktisk gennemførte interviews (vægtet)

| | Primære erhverv | Fremstillingsvirksomhed | Bygge og anlæg | Handel og engros | Service og transport | Total |
|----------------------|-----------------|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|-------|
| 10- 19 ansatte | 31 | 159 | 187 | 258 | 296 | 931 |
| 20-49 ansatte | 12 | 131 | 103 | 150 | 180 | 576 |
| 50-99 ansatte | 3 | 55 | 19 | 43 | 56 | 176 |
| Mere end 100 ansatte | 2 | 54 | 10 | 29 | 53 | 149 |
| Total | 48 | 399 | 319 | 480 | 586 | 1832 |

Rensning af data

Data er desuden gennemgået med henblik på en udrensning af respondenter med åbenlyst afvigende eller ekstreme svar.

Gruppen af virksomheder er som en ekstra sikkerhed for høj validitet gennemgået kritisk og rensset for åbenlyst forkerte svar i relation til antal interne designuddannede medarbejdere ved at fjerne respondenter, der har givet åbenlyst misvisende svar. Herved er bl.a. reklamebureauer, trykkerier og rene arkitektfirmaer blevet fjernet. Dette skulle give et mere retvisende billede af, hvor mange ”rigtige” designere virksomhederne har ansat. Ved denne gennemgang er stikprøven reduceret med 86 interviews fra i alt 1.934 gennemførte interviews til 1.848 gennemførte interviews. Dette vil give et mere konservativt estimat af effekterne ved at anvende design.

Nægttere

Der er gennemført 10.859 opkald til virksomheder. Respondenterne var de designansvarlige i virksomhederne. Af disse opkald resulterede 1.934 i et gennemført interview. De resterende 8.885 opkald resulterede ikke i et gennemført interview. Heraf udgjorde opkald til respondenter, der nægtede at deltage i undersøgelsen, 5.222 tilfælde. De vigtigste nægterårsager var, at virksomheden ikke anvender design (1.940 tilfælde), at virksomheden ikke ønskede at deltage grundet manglende ressourcer (1.305 tilfælde), samt at virksomheden ikke deltager i den type undersøgelser (814 tilfælde).

Mange virksomheder har selv sagt ikke en designansvarlig. Det bemærkes dog, at der ved interviewene er gjort en stor indsats for at forklare respondenterne, at også svar fra virksomheder, som ikke anvender design, er relevante for undersøgelsen.

Samlet set afviger besvarelsene ikke i bekymrende grad fra resultater fx om virksomhedernes placering af designtrappen i tidligere undersøgelser fra 2003 og 2005. Om noget, synes respondenterne i denne undersøgelse at bruge design i mindre grad end respondenterne i tidligere undersøgelser. Erhvervs- og Byggestyrelsen har derfor valgt at rapportere de fundne tal og sammenhænge direkte. Det kan dog ikke afvises, at respondentgruppen samlet set har større interesse for design end baggrundspopulationen.

Måling af designs økonomiske effekter

Data om danske virksomheders designanvendelse er sammenholdt med data om, hvordan virksomhederne klarer sig økonomisk. I denne rapport er virksomhedernes økonomiske præstationer undersøgt på baggrund af data fra Økonomi- og Erhvervsministeriets virksomhedsdatabase, jf. boks B.1.

Boks B.1: Økonomi- og Erhvervsministeriets virksomhedsdatabase

Danmarks Statistik har for Økonomi- og Erhvervsministeriet opbygget en omfattende virksomhedsdatabase med oplysninger om alle danske virksomheder (firmaer, dvs. den juridiske enhed) og deres ansatte for perioden 1999-2005 på baggrund af firmastatistikken og IDA. Databasen udbygges løbende med nye informationer og tilknytning af nye år. Databasen gør det muligt at følge virksomhedernes udvikling og dispositioner over tid, hvilket f.eks. gør den velegnet til strukturelle policy- og erhvervsøkonomiske analyser. Derudover fungerer databasen som en databank til detaljeret deskriptiv statistik af virksomhederne i Danmark, hvilket gør det nemt og hurtigt at udtrække specifikke oplysninger. Virksomhedsdatabasen har årligt informationer om ca. 300.000 virksomheder fordelt på mere end 200 variable.

Idet virksomhedsdatabasen opdateres på baggrund af en række forskellige datakilder, går der typisk 18 mdr., fra tallene indsamles, til virksomhedsdatabasen er opdateret. Det har derfor ikke været muligt at koble de indsamlede data om danske virksomheders designanvendelse i 2007 med økonomisk data fra 2007, da disse data ikke ligger på virksomhedsdatabasen før medio 2009.

Undersøgelsen af de økonomiske effekter af designanvendelse i danske virksomheder, som er rapporteret i kapitel 4, er derfor baseret på en sammenkobling af data fra 2003¹⁸ om danske virksomheders designan-

18 Explora for Dansk Design Center 2003: "Designs økonomiske effekter".

vendelse med data om virksomhedernes økonomiske præstationer fra samme år.

Det kan diskuteres, om alle de økonomiske effekter af design kan forventes at indtræde det samme år, som virksomheden anvender design. Og i forlængelse heraf, om det var mere relevant at måle effekten af virksomhedernes designanvendelse i 2003 på virksomhedens økonomiske resultater i fx 2004. Når det i analysen er valgt at bruge 2003 som referenceår for virksomhedernes økonomiske resultater, skyldes det, at der kun findes data om virksomhedernes designanvendelse for 2003. En analyse af effekterne af designanvendelsen i 2003 på virksomhedens økonomiske resultater i 2004 vil således ikke kunne tage højde for, at virksomhedens designanvendelse i 2004 kan være ganske anderledes end i 2003, og at designanvendelsen i 2004 også påvirker virksomhedernes økonomiske resultat i samme år.

Til grund for beregning af sammenhængen mellem produktivitet og designanvendelse er der anvendt traditionelle økonometriske metoder. For en nærmere beskrivelse heraf, se boks B.2.

Boks B.2: Beregning af produktivetsniveau

Modellen til forklaring af virksomhedernes produktivitet er en såkaldt cross-section model, hvor virksomheders værditilvækst bestemmes ud fra antallet af ansatte, omfanget af kapital samt en række branche- og virksomhedsspecifikke variable. Konkret ser modellen ud som følger:

$$Y_i = \alpha + \beta_l * l_i + \beta_k * k_i + \beta_x * X_i + \varepsilon_i, i \in N$$

, hvor "yi" angiver værditilvæksten i virksomhed "i", l og k angiver henholdsvis arbejdskraft og kapital og X angiver øvrige virksomheds- og branchespecifikke variable såsom: Virksomhedernes uddannelsesniveau, konkurrenceintensitet (målt som koncentrationen af markedsandelene angivet ved Herfindahl-Hirschman indekset), samt intensiteten af eksport og import. Variablene er nærmere beskrevet i Økonomi- og Erhvervsministeriets arbejdsrapport nr. 2/2004, der kan downloades fra www.oem.dk

I de branchespecifikke analyser (rapporteret i tabel 4.1.) er der gennemført adskilte modelkørsler for hver branchegruppering. Således tillades det på denne måde, at koefficientestimerne for a og b værdierne varierer på tværs af branchegrupperingen. I de branchespecifikke analyser er Danmarks Statistiks standard 9-gruppering benyttet som branchegruppering.

Valget af branchegruppering er sket efter en vurdering af omfanget af de givne datasæt samt hensynet til branchespecifikke karakteristika. En mere detaljeret (og dermed finere opdelt branchegruppering) ville resultere i en større korrektion af branchespecifikke karakteristika. Dette har imidlertid ikke været muligt grundet det givne antal observationer i datasættene. Det begrænsende datasæt har her været datasættet, der beskriver omfanget af design i danske virksomheder.

Det har ikke været muligt at gennemføre branchespecifikke analyser på 4 brancher grundet for få data. Det drejer sig om brancherne: 1) Landbrug, fiskeri og råstofudvinding, 2) Energi- og vandforsyning 3) Offentlige og personlige tjenester samt 4) Uoplyst aktivitet.

Til grund for undersøgelse af, hvilke karakteristika, der påvirker omfanget af design i danske virksomheder, er der anvendt traditionelle sandsynlighedsmodeller. Dog er modellerne i disse analyser kun i stand til at forklare i mindre grad, hvad der driver omfanget af design. Således er der tilsyneladende en række uobserverbare karakteristika, der i et betydeligt omfang påvirker designomfanget i danske virksomheder. Metoden er nærmere beskrevet i boks B.3.

Boks B.3: Beregning af faktorer, der påvirker omfanget af design

Til bestemmelse af, hvilke faktorer der påvirker omfanget af design i danske virksomheder, er der anvendt to forskellige tilgange:

1.Designomfang: Omfanget af design er kategoriseret på en 4-punkts skala med angivelserne fra tabel 4.1. Til bestemmelse af, hvilke faktorer der påvirker designomfanget i henholdsvis positiv og negativ retning på designtrappen, jf. boks 2.6., er anvendt en standard Tobit model (se evt. "Advanced Econometrics" af Amemiya). I nærværende analyser forklares designomfanget (4-punkts skalaen) ud fra faktorerne angivet i tabel 4.1.

2.Design som integreret del af innovation og forretningsudvikling: Analyserne i dette kapitel viser, at virksomheder, der har integreret design i innovationsprocessen eller i forretningsudviklingen, opnår en højere produktivitet end øvrige virksomheder. I forlængelse heraf er det interessant at belyse, hvilke faktorer der har betydning for, hvorvidt en virksomhed har integreret design i deres virksomhed. I denne analyse er der tale om en såkaldt binær respons variabel (integreret design i innovation og forretningsudvikling eller ej), hvorfor der her anvendes en probit model – igen indeholdende de forklarende variable angivet i tabel 4.1.

Anm.: Værdierne af både den endogene variabel og de eksogene variable i Tobit estimationen er skaleret, så de ligger i intervallet mellem 0 og 1 for at hindre lokale optima.

Fortegnet for estimaterne på de faktorer, der indgår i analysen, er ens, uanset om der måles på designomfang eller design som integreret del af innovation og forretningsudvikling som afhængig variabel.

Tabel B.1: Faktorer af betydning for anvendelse af design til innovation og forretningsudvikling

| | Designomfang (Tobit estimation) | Design som integreret del af innovation og forretningsudvikling (Probit estimation) |
|--|--|--|
| Uddannelse | + | + |
| Import | + | + |
| Eksport | + | + |
| Eksport ² | - | - |
| Konkurrencesituation på indenlandsk marked (koncentration) | (-) | (-) |
| Konkurrencesituation på indenlandsk marked (koncentration) ² | (+) | (+) |
| Service | (-) | (-) |
| Antal designmedarbejdere | + | + |
| Omsætning | (+) | (+) |

Anm.: + angiver en signifikant positiv sammenhæng, – angiver en signifikant negativ sammenhæng. (+) og (-) angiver insignifikante sammenhænge med henholdsvis positive og negative middelestimer. Estimationsmetoder samt beskrivelsen af variablene fremgår af Økonomi- og Erhvervsministeriets arbejdsrapport nr. 2/2004. Signifikansen af estimaterne er stabile, selvom ”antal designmedarbejdere” ekskluderes. Eksport² og koncentration² er variabler, der er ganget med sig selv, og angiver en positiv eller negativ marginalnytte ved en stigning i variablen selv.

Kilde: Egne beregninger på ØEMs virksomhedsdatabase. Data om virksomhedernes økonomiske resultater er fra 2003.

I kapitel 4 af denne rapport er der således alene rapporteret analysen med design som integreret del af innovation og forretningsudvikling.

Design skaber værdi
– udbredelse og effekter af design

Publikationen kan bestilles hos:
Schultz Distribution
Herstedvang 10A
DK-2620 Albertslund
Telefon: 43 22 73 00
E-mail: schultz@schultz-grafisk.dk

Publikationen kan også hentes på
Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside:
www.ebst.dk

Oplag
1.000 stk.

Pris
Publikationen er gratis

ISBN
978-87-91340-97-0 trykt udgave
978-87-91340-98-7 elektronisk udgave

Design
Schultz Grafisk

Foto
Scanpix og Export Promotion Denmark

Trykt i Danmark, september 2008

Erhvervs- og Byggestyrelsen
Dahlerups Pakhus
Langelinie Allé 17
2100 København Ø
Tlf: 35 46 60 00
ebst@ebst.dk
www.ebst.dk

