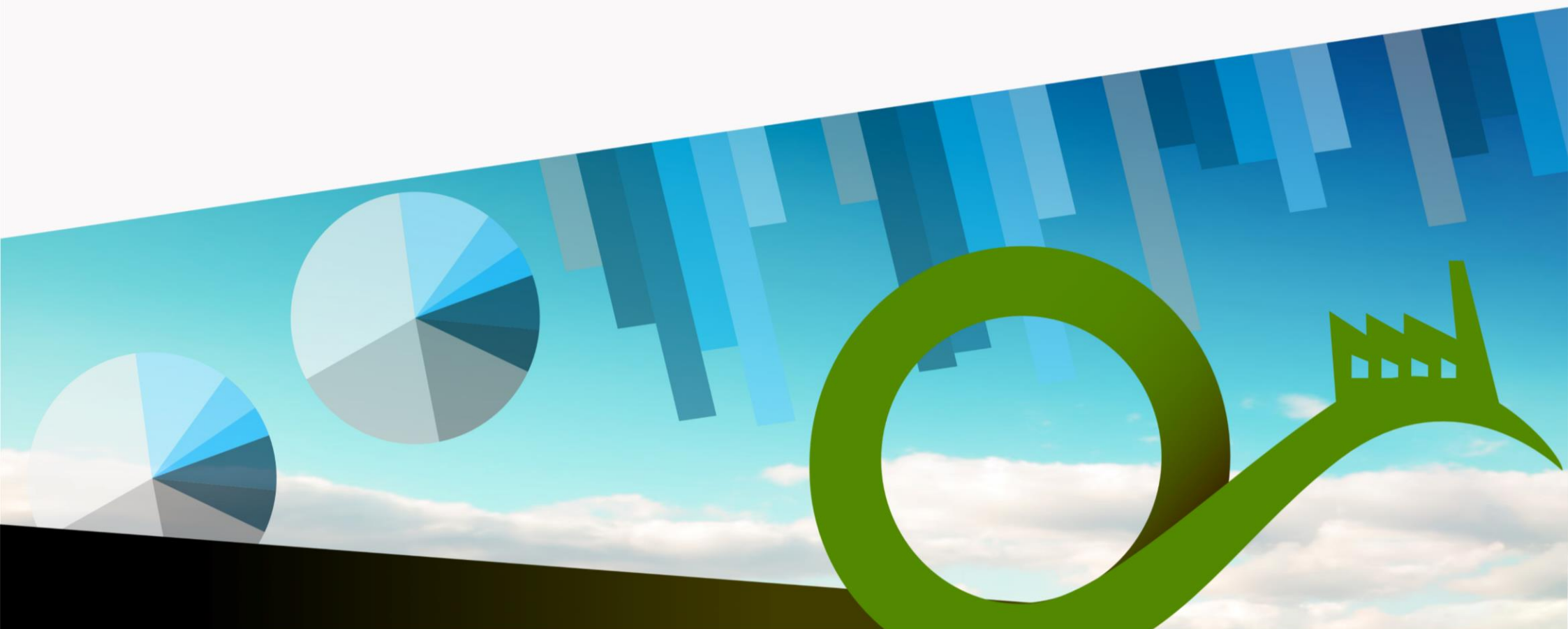


MÅL, INDSATSER & SAMARBEJDE

En spørgeskemaundersøgelse af danske
produktionsSMV'ers indsatser for bæredygtighed



Indholdsfortegnelse

<u>Forord</u>	<u>s. 2</u>
<u>Executive summary</u>	<u>s. 3</u>
<u>Konklusioner</u>	<u>s. 4</u>
<u>Anbefalinger</u>	<u>s. 6</u>
<u>Data, beslutningsgrundlag og processer</u>	<u>s. 8</u>
<u>Samarbejde i værdikæden</u>	<u>s. 21</u>
<u>Cirkulære processer</u>	<u>s. 27</u>
<u>Grøn forskning og udvikling</u>	<u>s. 31</u>
<u>Investering i ny teknologi, energi og digitalisering</u>	<u>s. 36</u>
<u>Baggrund</u>	<u>s. 39</u>
<u>Om projektet</u>	<u>s. 43</u>

© ATV – Akademiet for de Tekniske Videnskaber, 2023

ISBN 87-7836-119-2

EAN 978-87-7836-119-6

Udgave 1, 28. april 2023

Forord

Danmark skal være et foregangsland for bæredygtig produktion. Men den bæredygtige omstilling af industrien er kompleks, og det stiller krav til nye løsninger. Reduktioner og effektivisering er ikke nok. Der er behov for en grundlæggende omstilling, som kræver innovation, samarbejde, kompetencer og nye processer. Mange danske produktionsvirksomheder har allerede fået øjnene op for, at bæredygtig og grøn omstilling styrker konkurrenceevne og skaber vækst, men SMV'erne er udfordrede og står over for markante omstillinger.

Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) har i samarbejde med Industriens Fond (IF) udviklet projektet Fremtidens Bæredygtige Produktion, som konkretiserer begrebet bæredygtig produktion. Med en spørgeskemaundersøgelse har projektet taget pulsen på produktionsSMV'ernes indsatser for den bæredygtige omstilling.

” Vi ser ind i en fremtid, hvor den grønne omstilling kommer til at stå øverst på agendaen hos de små og mellemstore virksomheder. Men den grønne omstilling er kompleks og kan virke uoverskuelig. Derfor er der behov for viden om, hvad SMV'erne allerede gør, og hvor der er behov for en håndsrækning. Det er afgørende for dansk konkurrenceevne. ”

– Anders Ziegler Kusk, Programme Lead –
Sustainable Production, IF

I denne rapport præsenterer projektet et nutidsbillede af, hvor langt de små og mellemstore produktionsvirksomheder er med den bæredygtige omstilling inden for områderne:

- *Data, beslutningsgrundlag og processer*
- *Samarbejde i værdikæden*
- *Cirkulære processer*
- *Grøn forskning og udvikling*
- *Investering i ny teknologi, energi og digitalisering*

” Partnerskaber og samarbejde er nøgleord i Produktionsdanmarks grønne omstilling. Spørgeskemaundersøgelsen viser, at produktionsSMV'erne ikke blot kan reducere sig til grønnere produktion. De skal kigge på værdikæder, cirkulære processer, kompetenceløft og innovative forretningsgange. Det er en kæmpe omstillingsopgave, som SMV'erne har behov for værktøjer og hjælp til. ”

– Lia Leffland, akademidirektør, ATV

Derudover giver projektet en række anbefalinger til, hvordan relevante aktører og beslutningstagere kan styrke produktionsSMV'erne på vejen mod den grønne omstilling.

God læselyst!

ATV- Akademiet for de Tekniske Videnskaber og Industriens Fond

Executive summary

Danske produktionsSMV'er står over for store forandringer. Jordens begrænsede ressourcer og internationale rapporteringskrav er blot nogle af de udfordringer, der ændrer det spillerum, som virksomhederne indtil nu har været vant til at bevæge sig inden for. Hvis den danske produktionsindustri skal opretholde konkurrenceevne og vækst, kræver det, at virksomhederne omstiller sig til cirkulære og bæredygtige forretningsforbindelser.

Med spørgeskemaundersøgelsen MÅL, INDSATSER & SAMARBEJDE identificeres produktionsSMV'ernes indsatser for bæredygtighed og gør den bæredygtige omstilling operationel.

Spørgeskemaundersøgelsen viser blandt andet, at en stor del af SMV'erne er i gang med at indsamle data og sætte mål for den bæredygtige omstilling inden for udvalgte områder. Kun et fåtal af virksomhederne har taget hul på den mere omfangsrige omstilling, som indebærer, at virksomhederne indgår i bæredygtige værdikæder og deler ressourcestrømme. Ligeledes er det også kun et fåtal af virksomhederne, der allerede nu opfylder kommende rapporteringskrav på bæredygtighedsindsatser og stiller krav til dataindsamling og transparens. Få virksomheder prioriterer at investere og udvikle nye, bæredygtige løsninger på baggrund af digitalisering, energi og teknologi eller gennem samarbejde med GTS-institutter og vidensinstitutioner.

Bæredygtighedsindsatsen blandt produktionsSMV'erne fokuserer på løsninger, der skaber hurtige resultater og økonomisk gevinst. Det er i fremtiden ikke tilstrækkeligt. Derfor præsenterer projektet med udgangspunkt i resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen og erfaringsudveksling med repræsentanter fra virksomheder, brancheorganisationer og forsknings- og uddannelsesinstitutioner fem anbefalinger til hvilke indsatser, der kan understøtte produktionsSMV'erne i den grønne omstilling.

Projektet anbefaler, at fokus øges på:

- Kompetencer, der imødekommer nye rapporteringskrav
- Innovation gennem samarbejde
- Datadeling og -standardisering
- Bæredygtige produktion som en konkurrencestærk produktion
- Forretningsmodeller, der understøtter bæredygtig produktion

Den bæredygtige omstilling er kompleks og stiller nye krav til virksomhedsledelse og samarbejde, og vi håber, at dette nutidsbillede af produktionsSMV'ernes indsatser for den bæredygtige omstilling kan hjælpe med at præsentere et mere holistisk indblik i virksomhedernes bæredygtighedsindsats og rammerne for at operere med bæredygtig produktion.

Konklusioner

I følgende afsnit præsenteres de overordnede konklusioner på virksomhedernes besvarelser af spørgeskemaundersøgelsen. Konklusionerne tager udgangspunkt i projektets fem indsatsindikatorer og kobles sammen med relevante cases fra projektets podcastserie.

Data, beslutningsgrundlag og processer

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at en stor del af SMV'erne er i gang med at indsamle data og sætte mål for den bæredygtige omstilling. Den indikerer dog også, at mange virksomheder enten ikke eller kun med begrænset indsats har engageret sig i den grønne omstilling. Dette betyder, at virksomhederne er startet inden for de områder, hvor resultater er lettere at opnå, og hvor der tidligt i processen er mulighed for økonomiske besparelser, som f.eks. med reducere af energi- forbrug. Kun en mindre del af virksomhederne er begyndt at indsamle data i deres værdikæde, hvilket er en langt mere kompleks opgave, som stiller krav til datastruktur og IT-systemer. Kun få virksomheder svarer, at de er begyndt at anvende internationale værktøjer til rapportering. Foruden økonomiske besparelser er kundekrav og markedspositionering de vigtigste drivkræfter, ligesom følelsen af samfundsansvar også er en motivationsfaktor. Flere virksomheder svarer, at de oplever mangel på kompetencer, og at rekvirering af ekstern viden primært sker gennem konsulenter eller andre virksomheder og kun i mindre grad gennem vidensinstitutioner.

[I dette podcastafsnit kan du høre](#) meget mere om virksomheden

Elektro-Isola, der blandt andet gennem systemisk arbejde med data er lykkedes med at nedbringe virksomhedens ressourceforbrug.

Samarbejde i værdikæden

Af spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at knap 40 % af SMV'erne mødes med krav om dokumentation på bæredygtighed på enten produkt- eller virksomhedsniveau. Efterhånden som de store virksomheder øger kravet til leverandører om dokumentation på bæredygtighed, forventes det, at SMV'erne også i stigende grad vil mødes med krav om dokumentation på bæredygtighed. Cirka 30 % af virksomhederne svarer, at de selv stiller krav til deres leverandører. Disse krav er dog mere rettet mod samarbejde end mod dokumentationskrav. Manglende data, gennemsigtighed og standarder nævnes som de største barrierer for samarbejde i værdikæden.

[Her kan du høre](#) meget mere om virksomheden Viking Malt, der via strategisk arbejde med bæredygtighedsagendaen er lykkedes med at genanvende ressourcestrømme og nedbringe virksomhedens affaldsgenerering.

Cirkulære processer

Mere end hver fjerde virksomhed svarer, at de i et eller andet omfang anvender en eller flere cirkulære processer. Anvendelse af genbrugsmaterialer er den hyppigst anvendte cirkulære proces. Der er store variationer i, hvilke cirkulære processer de forskellige industribrancher anvender, f.eks. gør virksomhederne i 'Plast-, glas- og betonindustrien' i høj grad brug af genbrugsmaterialer, hvorimod virksomhederne i industribranchen 'Fremst. af elektrisk udstyr' næsten ikke anvender genbrugsmaterialer, men primært benytter den cirkulære proces *produkt som en service*. Af virksomhedernes besvarelser fremgår det, at de oplever flere forskellige barrierer i forhold til at anvende cirkulære processer; disse barrierer inkluderer strukturelle, teknologiske, operationelle, finansielle og kulturelle barrierer.

Grøn forskning og udvikling

Mere end hver tredje virksomhed svarer, at under 10 % af virksomhedens udgifter går til forskning og udvikling. Ligeledes svarer mere end hver tredje virksomhed, at under 10 % af virksomhedens forskning og udvikling afsættes til bæredygtighedsinitiativer. Dette indikerer, at kun de færreste virksomheder prioriterer at udvikle nye bæredygtige løsninger, og at de i højere grad fokuserer bæredygtighedsindsatsen på de lettilgængelige løsninger. Kun en meget lille del af virksomhederne samarbejder med videns- institutioner om forskning og udvikling af bæredygtighedsinitiativer, så der er stort potentiale for at udvide dette samarbejde.

[I dette podcastafsnit kan du høre](#) meget mere om, hvordan virksomheden KLS Pure Print har reduceret virksomhedens CO₂-udledning gennem strategisk arbejde med den grønne omstilling.

[Her kan du høre](#) om virksomheden Triple Nine, der gennem samarbejde og partnerskaber er lykkedes med at reducere virksomhedens vandforbrug.

Investering i ny teknologi, energi og digitalisering

Hovedparten af virksomhederne vurderer, at både ny teknologi, alternativ energi og digitalisering er vigtigt for den grønne omstilling. Hovedparten vurderer dog også, at man kan komme langt med eksisterende teknologier, så behovet for tilpasning og adaptation forekommer større end behovet for at satse på helt nye teknologier.

[I dette afsnit af podcastserien kan du høre](#) meget mere om, hvordan Haarup Maskinfabrik besluttede sig for at reducere afbrænding af fossile brændstoffer og elektrificerede virksomhedens energiforbrug.

Anbefalinger

På baggrund af konklusionerne fra spørgeskemaundersøgelsen og erfaringsudvekslingen med repræsentanter fra virksomheder, brancheorganisationer og forsknings- og uddannelsesinstitutioner har projektet udarbejdet en række anbefalinger til, hvilke indsatser og

hvilken understøtning de små og mellemstore produktionsvirksomheder i Danmark har brug for, at der fokuseres på i forhold til at imødekomme den nødvendige innovation, der er grundlaget for den grønne omstilling.

Der skal øget fokus på:

Kompetencer, der imødekommer nye rapporteringskrav

Mange SMV'er er ikke bevidste om omfanget af de nye rapporteringskrav på bæredygtighed, som EU-Taksonomien, CSRD m.fl. allerede har eller snart introducerer, og derfor er SMV'erne heller ikke i stand til at imødekomme de nye rapporteringskrav. Store danske og multinationale virksomheder er allerede i gang med at indrette sig efter disse nye rapporteringskrav, og det betyder, at de inden for de kommende år vil pålægge underleverandører at bidrage med data til de lovbestemte rapporteringer. Dette gælder også små og mellemstore virksomheder, der vil blive pålagt data- og rapporteringskrav, som de færreste er forberedte på og har de nødvendige kompetencer til at imødekomme. For at sikre, at danske produktionsvirksomheder ikke bliver fravalgt på grund af manglende parathed, skal offentlige og private aktører (fonde og brancheorganisationer) sammen udarbejde efteruddannelsesprogrammer, informationsmateriale, hjælpeværktøjer og tilbyde konsulentbistand med fokus på de nye rapporteringskrav.

Innovation gennem samarbejde

Bæredygtig omstilling kræver, at virksomhederne bevæger sig fra en reduktionsagenda til en innovationsagenda. Virksomheder skal i praksis gentænke mange af deres aktiviteter – fra design over produktion til økonomi. Med andre ord: Nye forretningsmodeller skal udvikles. Disse forretningsmodeller kan virksomhederne ikke realisere alene. Det kræver samarbejde i værdikæden og på tværs af værdikæderne for at opnå optimal udnyttelse af ressourcerne og etablere cirkulære materialestrømme. For flertallet af danske SMV'er kræver denne udvikling, at der udvikles informationsmateriale, netværk, støtteordninger og incitamentsstrukturer, som gør det lettilgængeligt for virksomhederne at indgå i nye, innovative samarbejder.

Der skal øget fokus på:

Datadeling og -standardisering

Udvikling af datastandarder og værktøjer til deling af data er essentielt for bæredygtig produktion og ultimativt i en cirkulær økonomi, hvor data skal følge produkterne for at sikre transparens og sporbarhed. Det kan blandt andet dreje sig om data på materialer og indhold af stoffer, LCA-data, samt data der kan understøtte genanvendelse, livstidsforlængelse og effektivitet af produkter. Mange virksomheder indsamler på nuværende tidspunkt kun data i begrænset omfang, og deling af data opleves som en stor udfordring. Etablering af de nødvendige datastandarder kræver et tæt samspil mellem myndighederne, der i stigende grad stiller krav om udvidet bæredygtighedsrapportering, og de danske, europæiske og internationale standardiseringsorganisationer. Udviklingen af nye metoder til datadeling kan med fordel tage udgangspunkt i projektets fem effektindikatorer og kortlægge det samlede resultat for de værdikæder, som virksomhederne er del af. Derudover kan vidensinstitutionerne med fordel bidrage med vigtig perspektivering til udviklingen, og det er oplagt, at de rapporteringskrav, der allerede er (og bliver) udrullet som del af CSRD og EU-Taksonomien, kan understøtte denne udvikling.

Bæredygtig produktion som en konkurrencestyrke

Mange virksomheders indsatser for etablering af mere bæredygtig produktion er drevet af ønsket om at være en ansvarlig virksomhed, ligesom også økonomiske besparelser som f.eks. energibesparelser eller udnyttelse af affaldsressourcer er en motivationsfaktor. Kun i mindre grad er virksomhederne drevet af strategiske konkurrencefordele og efterspørgsel fra kunderne. Der mangler klare koblinger mellem indsatser og, på den ene side, bæredygtighedseffekterne af disse indsatser og, på den anden side, den styrkede konkurrencekraft. Der er derfor behov for fortsatte undersøgelser og analyser af, hvilke indsatser der har gennemslagskraft for virksomhederne – såvel bæredygtighedsmæssigt som forretningsmæssigt.

Forretningsmodeller, der fremmer bæredygtig produktion

En bæredygtig produktionsindustri opstår ikke af sig selv, og regulering vil skubbe virksomhederne i den rigtige retning. Nye forretningsmodeller har potentialet til at accelerere udviklingen og gøre den økonomisk rentabel. Der er derfor behov for at understøtte virksomhederne med en bred indsats, der både omfatter viden, inspiration, værktøjer og incitamenter. Det skal være nemmere for de små og mellemstore virksomheder at søge hjælp og sparring hos GTS-institutter og universiteter. Derudover skal vidensinstitutionerne intensivere forskning i nye forretningsmodeller, der understøtter bæredygtig produktion og udvikle platforme til at engagere industrien i arbejdet.

Data, beslutningsgrundlag og processer

”De første spørgsmål handler om vidensgrundlag og målsætninger. Vi har derfor spurgt virksomhederne om, hvordan de får data om og indblik i forskellige typer af bæredygtighedstiltag og effekten af disse.”

– *Christian Rasmussen, Head of Technology, Grundfos*

Klik på emne og gå til kapitel

[Data, beslutningsgrundlag og processer](#)

[Samarbejde i værdikæden](#)

[Cirkulære processer](#)

[Grøn forskning og udvikling](#)

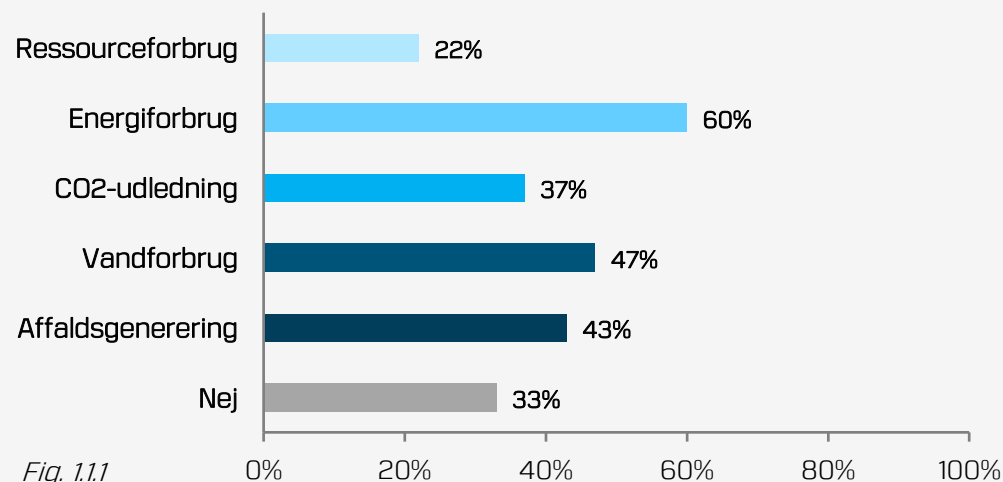
[Investering i ny teknologi, energi og digitalisering](#)

Har virksomheden beregnet eget / egen....?

Hver tredje virksomhed (33 %) svarer, at virksomheden ikke har lavet beregninger af effektindikatorerne. 67 % af virksomhederne har lavet beregninger af en eller flere af effektindikatorerne, og blandt disse virksomheder er det hovedsageligt eget energiforbrug (60 %), som virksomhederne beregner og i mindre grad vandforbrug (47 %) og affaldsgenerering (43 %). 37 % af virksomhederne beregner egen CO₂-

udledning, mens kun 22 % af virksomhederne har beregnet eget resourceforbrug. Dette kan blandt andet skyldes, at beregning af resourceforbrug er langt mere komplekst, fordi virksomhederne modtager halvfabrikata eller komponenter uden at kende materialesammensætning og vægt.

(Se hvordan det ser ud for udvalgte industribrancher på næste side).



Har virksomheden beregnet eget / egen....?

På industribrancheniveau er der stor variation i, hvilke effektindikatorer, virksomhederne beregner, og om virksomhederne overhovedet laver beregninger. 'Plast-, glas- og betonindustrien' og 'Føde-, drikke- og tobaksvarerindustrien' er blandt de industribrancher, hvor flest virksomheder laver beregninger. Det er hovedsageligt energiforbrug, virksomhederne beregner, men i 'Føde-, drikke- og tobaksvarerindu-

strien' beregner mange virksomheder også vandforbrug. Særligt i 'Plast-, glas- og betonindustrien' beregner mange virksomheder egen affaldsgenerering. Virksomhederne i industribranchen 'Elektronikindustrien' laver i langt mindre grad selv beregninger af effektindikatorerne. 62 % af virksomhederne i 'Møbel og anden industri' beregner en eller flere effektindikatorer.

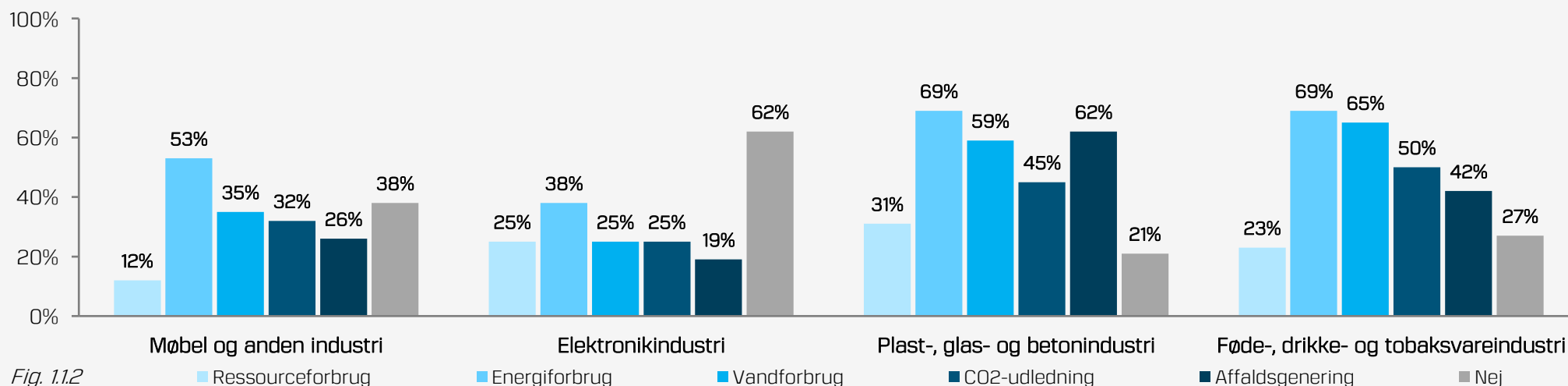


Fig. 11.2

Indsamler virksomheden data for aktiviteter i værdikæden, som virksomheden ikke har fuld kontrol over?

58 % af virksomhederne svarer, at de ikke indsamler data for aktiviteter i værdikæden, som virksomheden ikke selv har fuld kontrol over. Af de 42 % af virksomhederne, som svarer, at de indsamler denne data, er det primært data for energiforbrug og CO₂-udledning og i mindre grad for ressource- og vandforbrug og affaldsgenerering, der indsamles. Indsamling af data fra værdikæden er mere ressourcekrævende og stiller store krav til både virksomheden og til dens leverandører, som kan være meget forskelligartede. Derudover kræver det aktivitetsbaseret måling af effektindikatorerne,

således at disse kan knyttes til den enkelte leverance og de specifikke betingelser, der knytter sig til leverancen. Hvis man alternativt blot fordeler forbrug på aktiviteter, så vil man ikke opnå et reelt billede af virksomhedens afledte forbrug, og det vil dermed heller ikke være muligt at se effekten af mitigerende foranstaltninger. Det kræver et langt bedre datagrundlag og datastruktur og i nogle tilfælde teknologier som eksempelvis IoT at skabe et niveau af transparens, der både giver et sandfærdigt billede af effekten i værdikæden af virksomhedens aktiviteter samt af effekten af handlinger for forbedring.

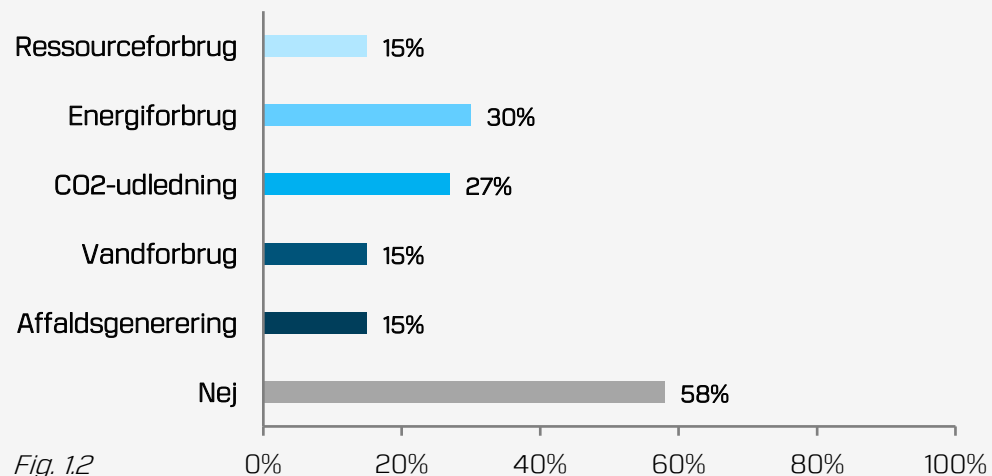


Fig. 1.2

Har virksomheden specifikke målsætninger for reducere af effektindikatorerne?

38 % af virksomhederne svarer, at de ikke har specifikke målsætninger for reduktion af effektindikatorerne. 62 % af virksomhederne har specifikke målsætninger for reducere af en eller flere af effektindikatorerne, men primært for energiforbrug og CO₂-udledning og i mindre grad for ressource- og vandforbrug og affaldsgenerering. Særligt *markedspositionering*, *økonomiske besparelser* og *samfundsansvar* er motivationsfaktorer for virksomhedernes opsætning af målsætninger (fig. 1.4). *Samfundsansvar* kombineres dog typisk med en eller flere af de øvrige faktorer. Dette indikerer, at den grønne omstilling som agenda endnu ikke er blevet til en kerneforretning, og at den er løst koblet til operationelle forhold i virksomhederne.

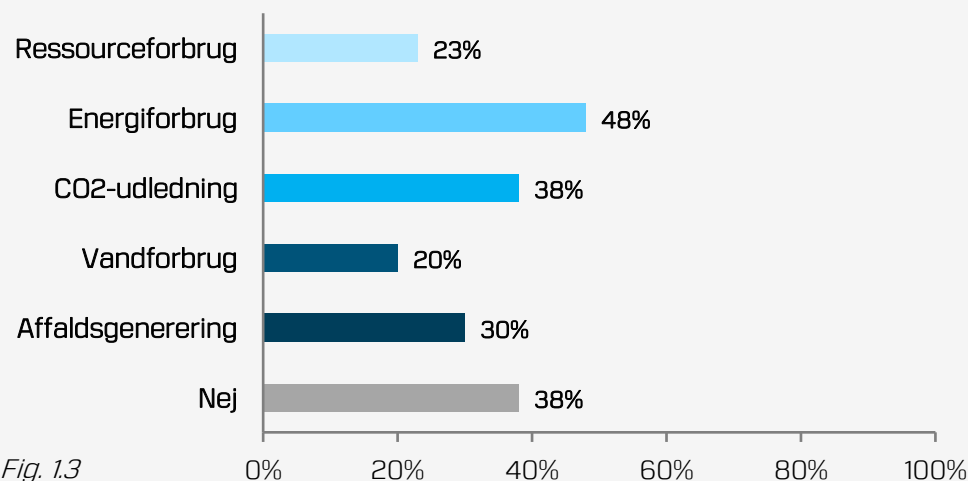


Fig. 1.3

Hvad var den / de oprindelige motivationsfaktor(er) for opsætning af målsætningerne?

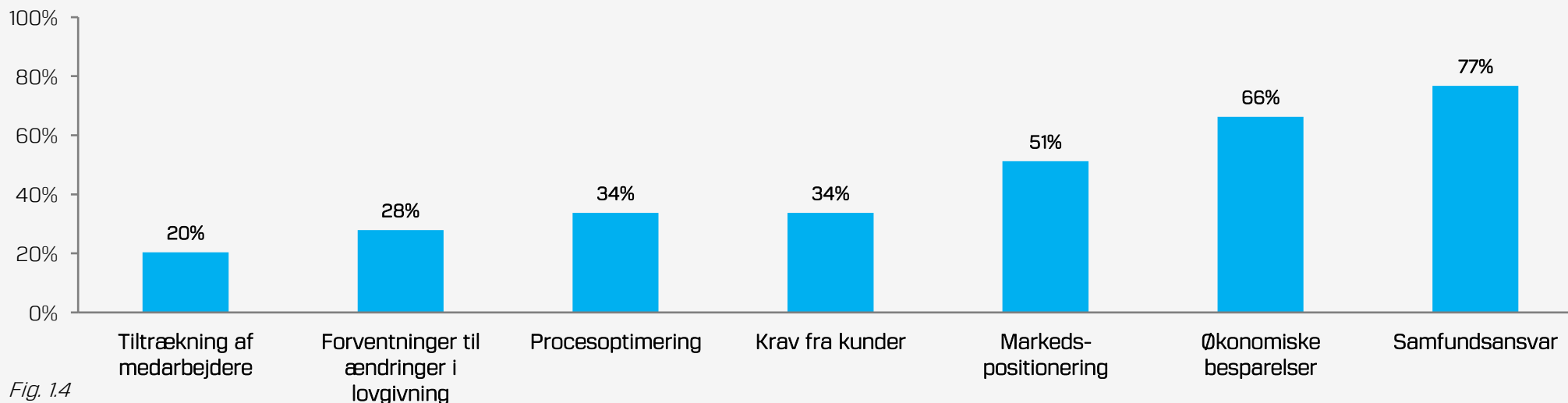


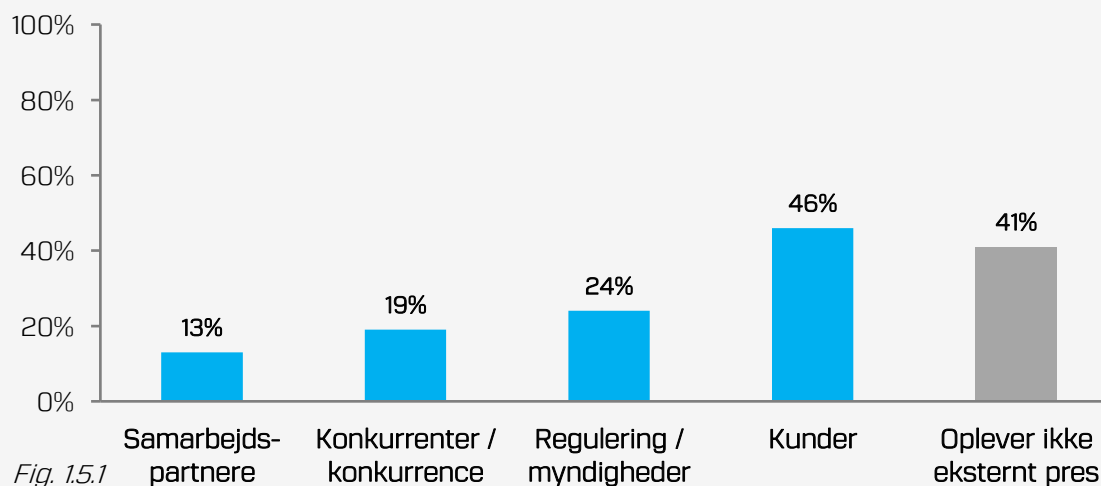
Fig. 1.4

Hvorfra oplever virksomheden eksternt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer?

41 % af virksomhederne oplever ikke et eksternt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer. Over halvdelen af virksomhederne (59 %) oplever et eksternt pres inden for ét eller flere områder. Disse virksomheder oplever hovedsageligt et eksternt pres fra egne *kunder* (46 %) og i mindre grad fra *regulering / myndigheder, konkurrenter / konkurrence* og *samarbejdspartnere*. At 41 % af virksomhederne ikke oplever et eksternt pres til implementering af bæredyg-

tighedsinitiativer kan blandt andet skyldes, at regulering og lovgivning for området endnu ikke er vedtaget i EU, men også at SMV'erne endnu ikke mærker følgerne af ændret bæredygtighedsfokus hos eksterne partnere. Således ses der i mange brancher en kaskadering af bæredygtighedskrav gennem værdikæderne, omend der også er store brancheforskelle.

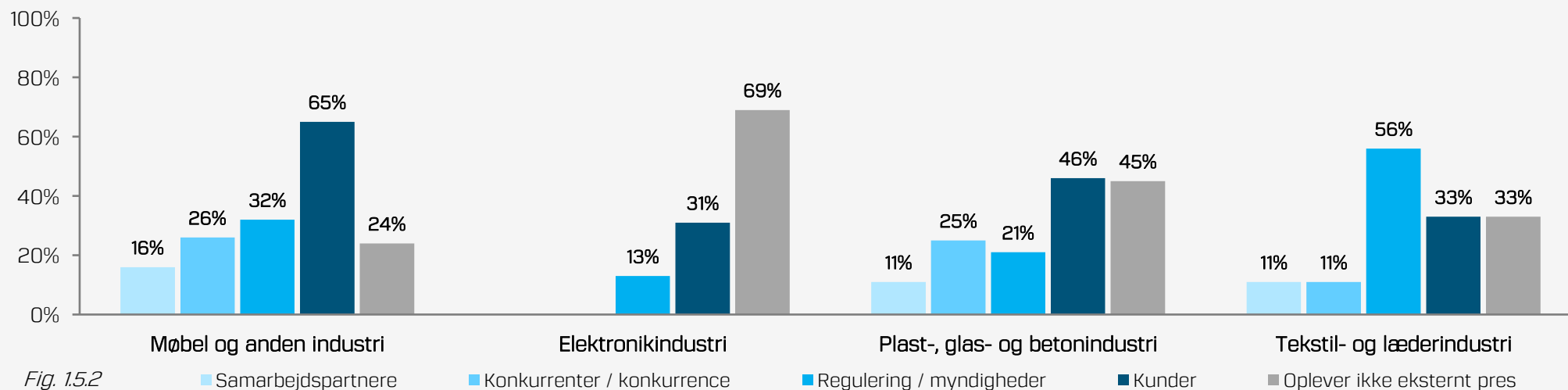
(Se hvordan det ser ud for udvalgte industribrancher på næste side).



Hvorfra oplever virksomheden eksternt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer?

På industribrancheniveau er der flest virksomheder i 'Møbel og anden industri', der oplever et eksternt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer (76 %). 'Elektronikindustrien' er den industribranche, hvor færrest virksomheder svarer, at de oplever eksternt pres, hvorimod henholdsvis 55 % og 77 % af virksomhederne i 'Plast-, glas- og betonindustrien' og 'Tekstil- og læderindustrien' svarer, at de oplever et eksternt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer. I 'Møbel og anden industri', 'Elektronikindustrien' og 'Plast-, glas- og betonindustrien' oplever virksomhederne størst

eksternt pres fra *kunder*, hvorimod virksomhederne i 'Tekstil- og læderindustrien' oplever størst eksternt pres fra *regulering / myndigheder*. Disse forskelle kan skyldes de forskellige produkters varierende karakteristika, blandt andet fordi de er meget energiforbrugende, eller fordi miljøparametre i højere grad tages i betragtning i nogle industribrancher end i andre, som f.eks. ved anvendelse af miljø-certificeret træ i møbler, ved energieffektivitet af elektriske produkter og ved indsamling og genanvendelse af tekstiler.



Hvorfra oplever virksomheden internt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer?

48 % af virksomhederne svarer, at de ikke oplever et internt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer. 52 % svarer, at de derimod oplever et internt pres inden for ét eller flere områder. 29 % af disse virksomheder svarer, at de oplever et pres fra egen *bestyrelse* til at implementere bæredygtighedsinitiativer. Kun 15 % oplever et pres fra *investorer*, mens henholdsvis 21 % og 25 % af virksomhederne føler sig presset af *medarbejdere* og *regelsæt*. Dette kan blandt andet skyldes, at virksomhederne ikke oplever medarbej-

deres input som et pres men snarere som engagement og deltagelse. Erfaringer fra en række ekspertinterviews lavet forud for spørgeskemaundersøgelsen og fra projektets podcastserie viser, at virksomhedernes engagement i den bæredygtige omstilling og bestyrelsernes opmærksomhed på den grønne dagsorden er en vigtig faktor for nyuddannede og unge menneskers valg og præference af arbejdsplads.

(Se hvordan det ser ud for udvalgte industribrancher på næste side).

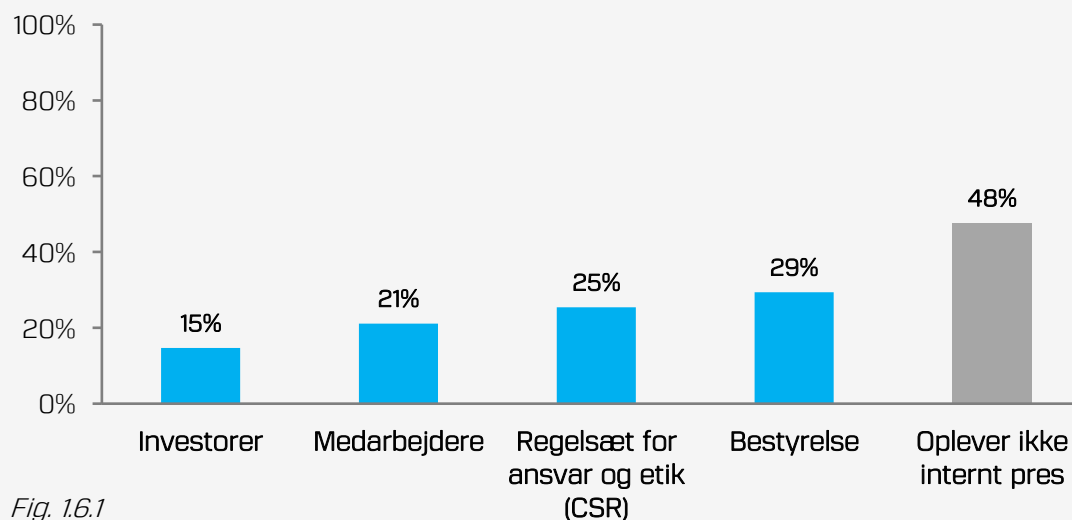
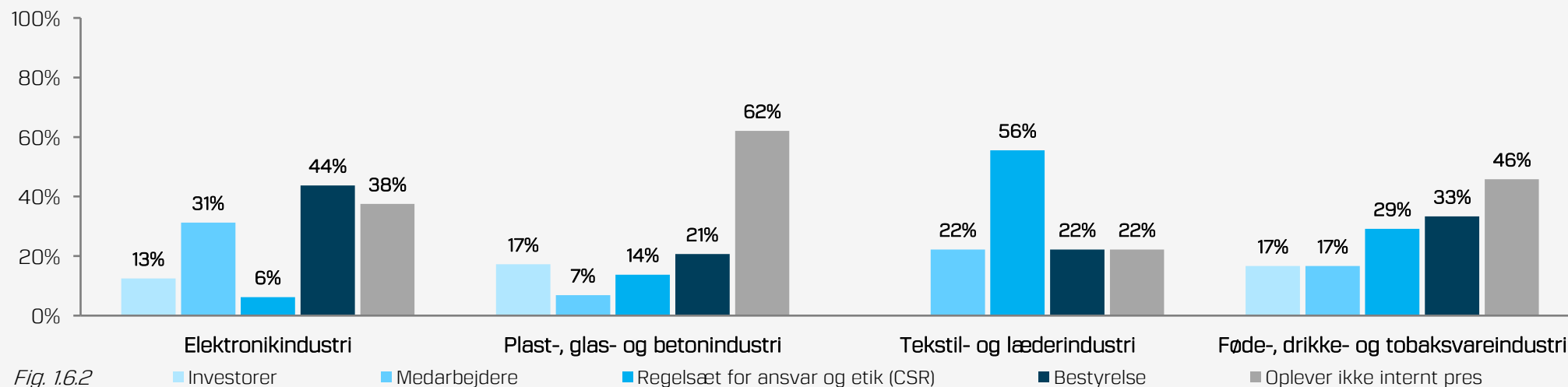


Fig. 1.6.1

Hvorfra oplever virksomheden internt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer?

På industribrancheniveau er der flest virksomheder i 'Tekstil- og læderindustrien', der oplever et internt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer (78 %). Dette pres kommer primært fra *Regelsæt for ansvar og etik (CSR)*. Lidt mere end halvdelen af virksomhederne i 'Føde-, drikke- og tobaksvareindustrien' oplever et internt pres, og dette er primært fra virksomhedens egen *bestyrelse*. Virksomhederne i 'Elektronikindustrien' oplever i højere grad et

internt pres (62 %) til implementering af bæredygtighedsinitiativer end et eksternt pres (31 %). Under en tredjedel af virksomhederne i 'Plast-, glas- og betonindustrien' oplever internt pres til implementering af bæredygtighedsinitiativer, men til gengæld oplever over halvdelen af disse virksomheder et eksternt pres. Disse forskelle kan blandt andet skyldes variationen i de forskellige industriers relation til slutbrugeren.



Hvorfra indsamler virksomheden viden om konkrete bæredygtighedsinitiativers potentiale, omkostninger og væsentlighed?

11 % af virksomhederne svarer, at de ikke indsamler viden om konkrete bæredygtighedsinitiativers potentiale, omkostninger og væsentlighed, mens 89 % af virksomhederne svarer, at de indsamler viden omkring bæredygtighedsinitiativer fra én eller flere kilder. Der indhentes især viden *internt* og gennem *eksterne konsulenter* og *danske brancheforeninger / nationale programmer*, mens der kun i mindre grad

indhentes viden hos *vidensinstitutioner* og *andre virksomheder* eller gennem *kurser / uddannelse*. Dette betyder, at der er et uudnyttet potentiale i at sikre en bedre spredning af viden fra vidensinstitutioner til de små og mellemstore virksomheder, ligesom der også er et uudnyttet potentiale i samarbejde mellem virksomheder.

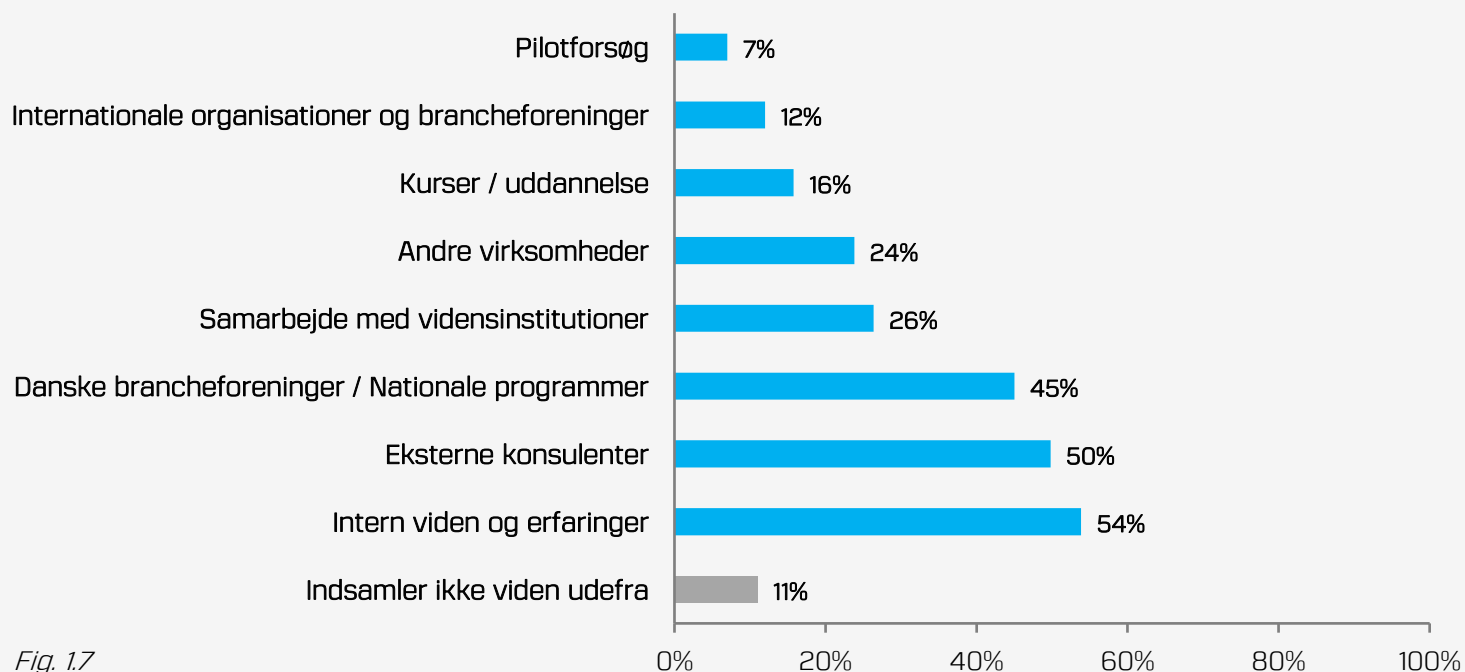


Fig. 1.7

Bruger virksomheden på nuværende tidspunkt én eller flere rapporteringsværktøjer / guidelines?

72 % af virksomhederne svarer, at de ikke bruger rapporteringsværktøjer og guidelines til rapportering på bæredygtighed. 28 % af virksomhederne svarer, at de benytter sig af en eller anden form for rapporteringsværktøj / guideline. Herunder benytter 18 % sig af *Global Reporting Initiative / Global Compact / Science Based Targets* og 14 % sig af andre former for rapporteringsværktøjer / guidelines. Dette inkluderer værktøjer og guidelines, som virksomheden selv har

udviklet til internt brug og værktøjer som bl.a. 'Drivhusgasprotokollen'. Dette viser, at det er de færreste virksomheder, der for alvor er kommet i gang med at rapportere deres bæredygtighedsindsats, og at kendskabet til internationale værktøjer og retningslinjer endnu er meget lavt. Udviklingen af rapporteringsværktøjer og guidelines er i udvikling, og derfor bliver det interessant at se, hvordan produktionsSMV'ernes brug af disse udvikler sig i de kommende år.

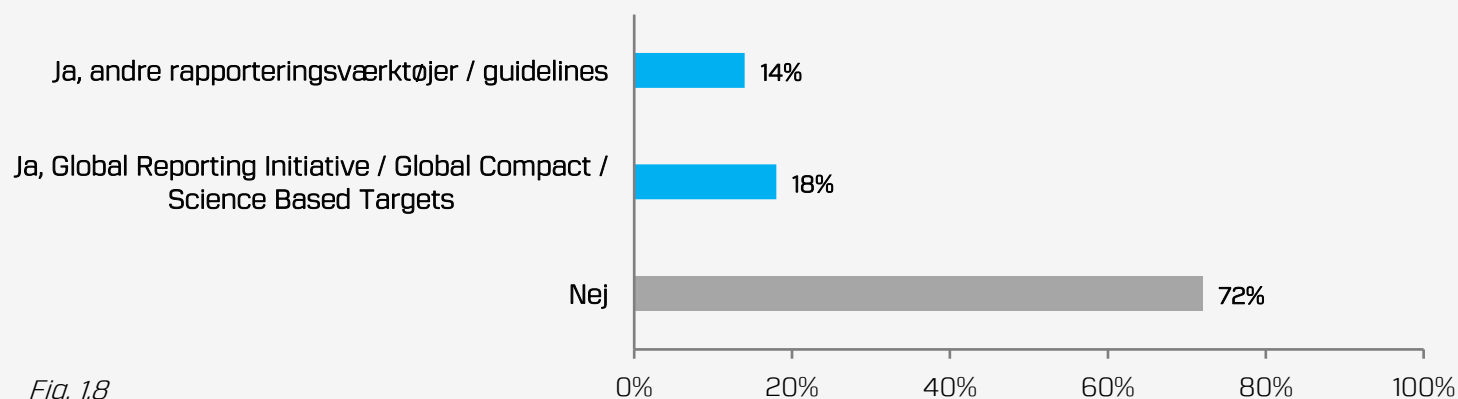


Fig. 1.8

Oplever virksomheden mangel på nødvendige kompetencer til at udvikle og planlægge bæredygtighedsinitiativer

41 % af virksomhederne svarer, at de ikke oplever mangel på nødvendige kompetencer til at udvikle og planlægge bæredygtighedsinitiativer, hvorimod 59 % oplever mangel på nødvendige kompetencer inden for et eller flere områder. Når en del virksomheder vurderer, at de ikke mangler kompetencer, kan det skyldes, at de endnu ikke

har indført bæredygtighedsinitiativer, eller at de har valgt at fokusere på de lettere løsninger, der giver hurtige resultater. Behovet for at styrke SMV'ernes kompetencer på bæredygtighedsområdet forventes at stige i den nære fremtid, og her er især et uudnyttet potentiale i samarbejde med vidensinstitutionerne.

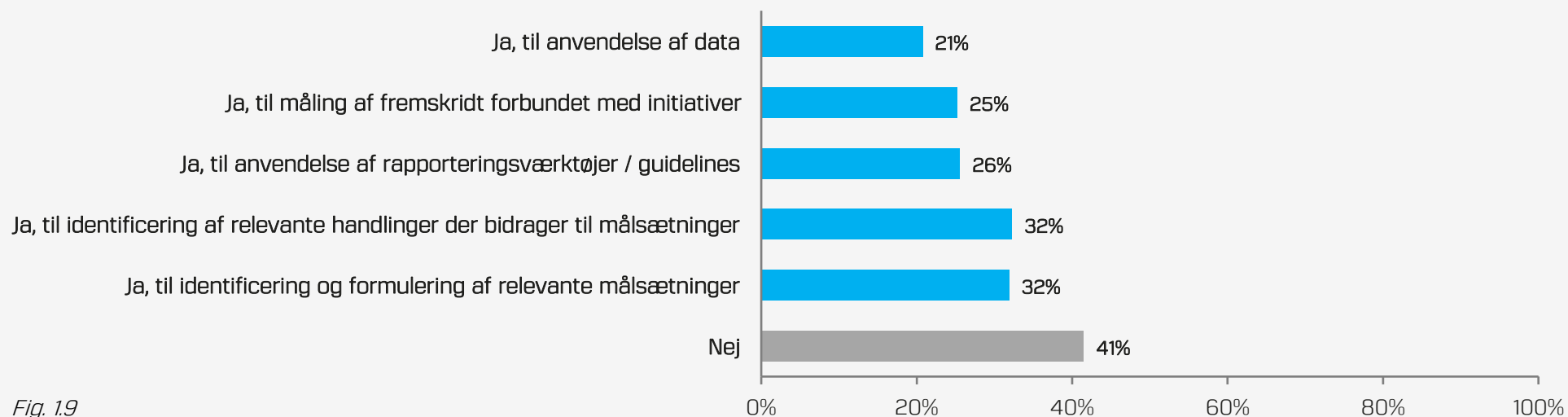
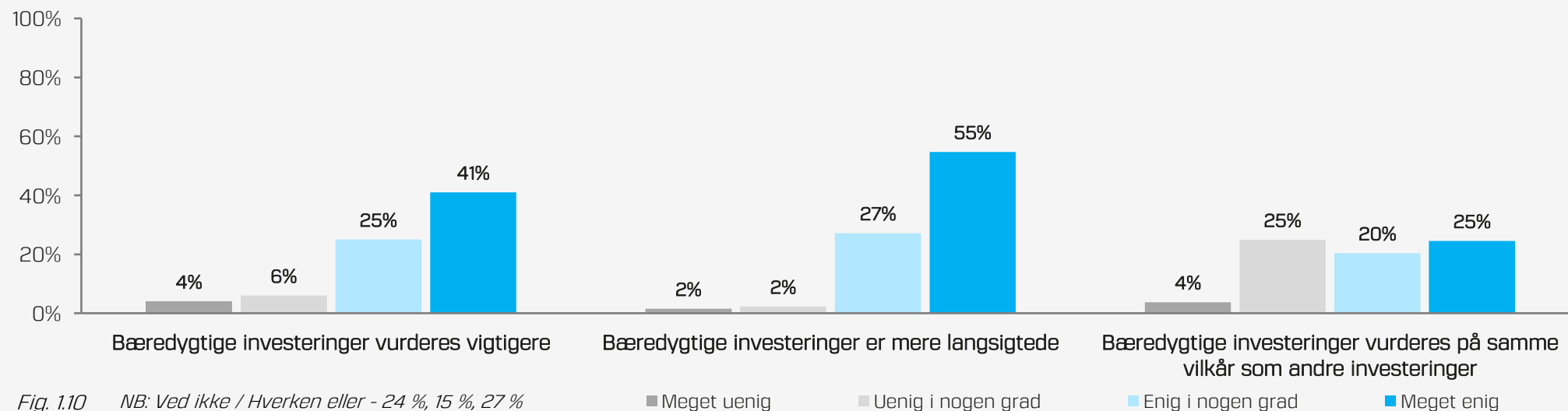


Fig. 1.9

Bæredygtige investeringer i forhold til andre investeringer: Hvor enig / uenig er virksomheden i følgende udsagn?

Henholdsvis 41 % og 55 % af virksomhederne er meget enige i, at bæredygtige investeringer *vurderes vigtigere og mere langsigtede end andre investeringer*, hvorimod kun 25 % er meget enige i, at bæredygtige investeringer *vurderes på samme vilkår som andre investeringer*. At bæredygtige investeringer vurderes mere langsigtede end andre investeringer indikerer, at den forventede økonomiske tilbagebetalingstid kan være længere, og at der ikke kan forventes en konkurrencefordel med det samme. Der er klare for-

ventninger til, at bæredygtighedsagendaen vil få stigende vægt. I virksomhederne er der udpræget bevidsthed omkring behovet for at opbygge strategiske kompetencer omkring bæredygtig udvikling, som på sigt kan blive definerende for virksomhedens forretning. Dette skaber grundlag for nye investeringsmæssige dilemmaer mellem den kortsigtede drift og udviklingen af forretningen, hvilket på længere sigt vil blive forretningsafgørende.



Samarbejde i værdikæden

”Bæredygtighed og bundlinje hænger sammen.

Det vil sige: Tit er bæredygtighed forbundet med besparelser eller effektivisering, og nogle gange er det nødvendigt at samarbejde med kunder eller leverandører for at opnå de ønskede resultater. Dét handler de efterfølgende spørgsmål om – samarbejde i værdikæden!”

– Christian Rasmussen, Head of Technology, Grundfos

Klik på emne og gå til kapitel

[Data, beslutningsgrundlag og processer](#)

[Samarbejde i værdikæden](#)

[Cirkulære processer](#)

[Grøn forskning og udvikling](#)

[Investering i ny teknologi, energi og digitalisering](#)

Stiller virksomheden krav til underleverandører om dokumentation på bæredygtighed?

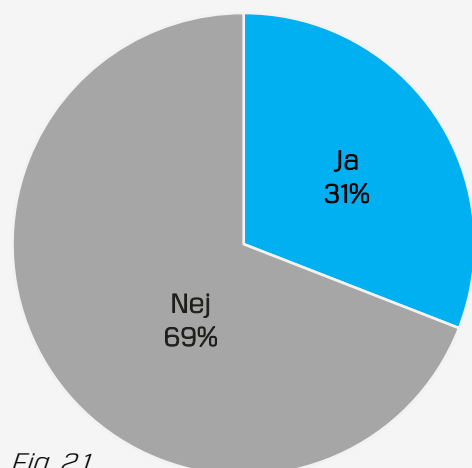


Fig. 2.1

På trods af at 46 % virksomhederne oplever pres fra kunder om implementering af bæredygtighedsinitiativer (fig. 1.5.1), er det kun 31 % af virksomhederne, der selv stiller krav til underleverandører om dokumentation på bæredygtighed. Af fig. 2.2 ses det, at de 31 % af virksomhederne, der samarbejder med underleverandører om dokumentation på bæredygtighed, hovedsageligt *samarbejder med leverandører om at skabe fælles, konkrete forbedringer på bæredygtighedsmål* og *stiller krav til bæredygtighedsrapportering på leverancer / produkter*.

Virksomheden samarbejder med underleverandører om dokumentation på bæredygtighed via.....

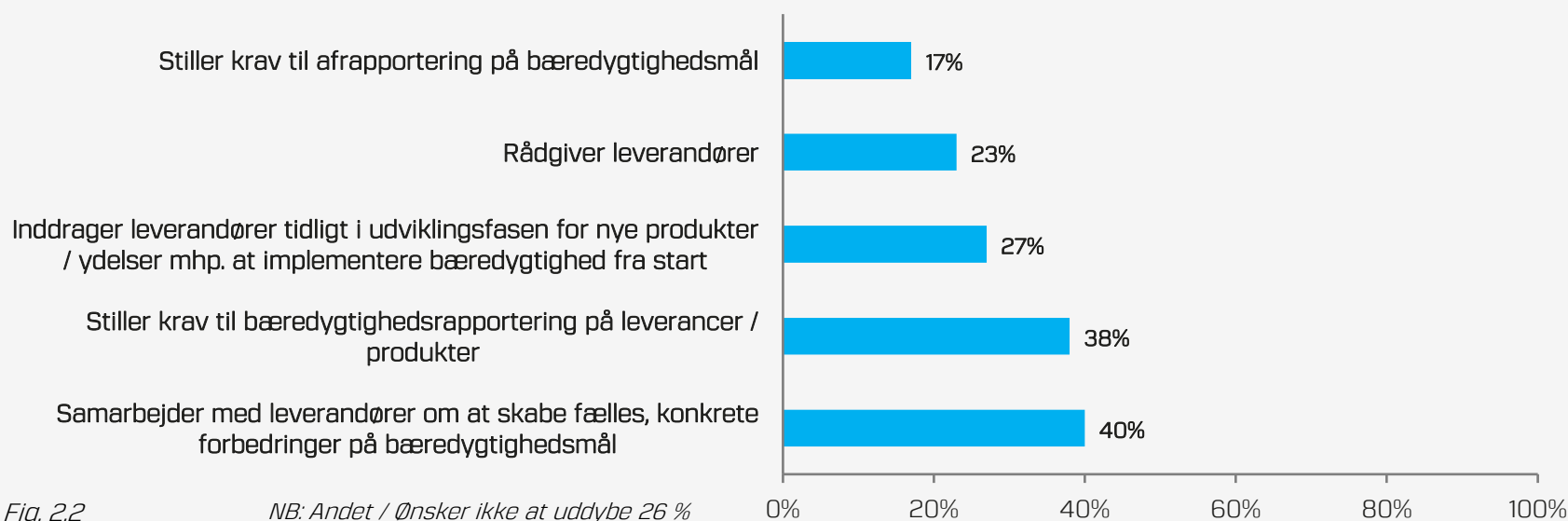


Fig. 2.2

Stiller andre virksomheder krav til virksomheden om dokumentation på bæredygtighed?

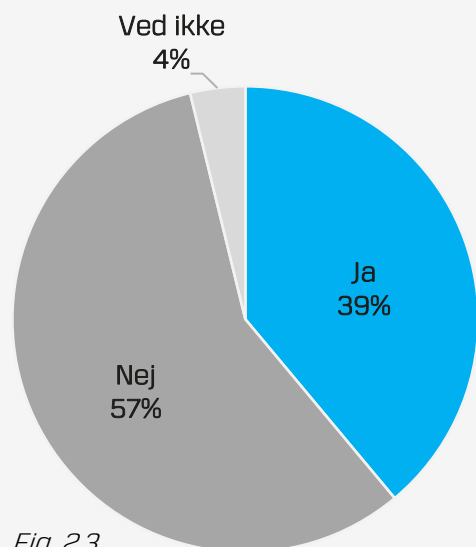


Fig. 2.3

39 % af virksomhederne svarer, at andre virksomheder stiller krav til virksomheden om dokumentation på bæredygtighed. Henholdsvis 45 % og 49 % af disse virksomheder oplever, at *andre virksomheder stiller krav om afrapportering på bæredygtigheds mål*, og at der stilles *krav om bæredygtighedsrapportering på leverancer / produkter*. Mellem 25 % og 37 % af virksomhederne samarbejder med kunder eller tager imod rådgivning om bæredygtighedsforbedringer. Dokumentation på bæredygtighed er således allerede et markedsvilkår for en del danske produktionsSMV'er.

Virksomheden samarbejder med andre virksomheder om dokumentation på bæredygtighed via.....

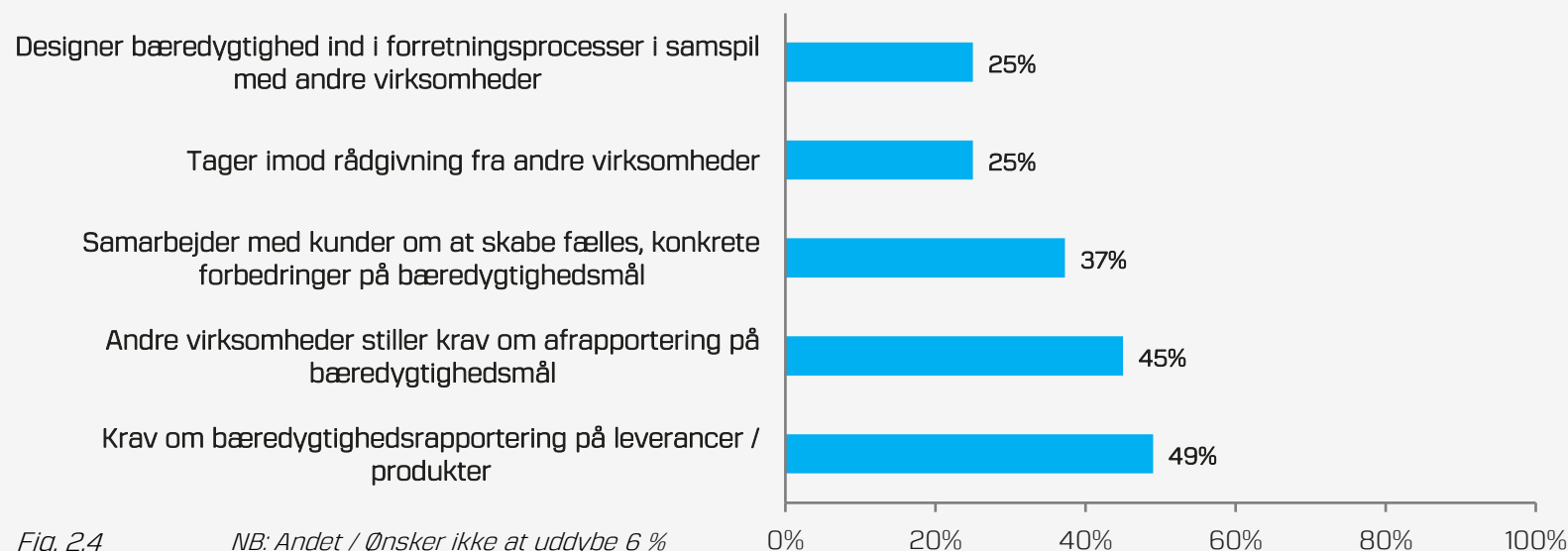


Fig. 2.4

NB: Andet / Ønsker ikke at uddybe 6 %

Stiller forbrugere af virksomhedens produkt(er) krav til virksomheden om dokumentation på bæredygtighed?

25 % af virksomhederne oplever, at forbrugerne af deres produkter stiller krav til dokumentation på bæredygtighed. Mange af virksomhederne svarer, at det stadig er prisen, der er den afgørende parameter, omend efterspørgslen på bæredygtighedsdokumentation er stigende. Her kan være store forskelle på, om kundegruppen er private forbrugere, offentlige kunder eller industrikunder. Eksempelvis svarer flere virksomheder, at de oplever, at de offentlige kunder i praksis kun fokuserer på pris og ikke på andre parametre som bæredygtighed.

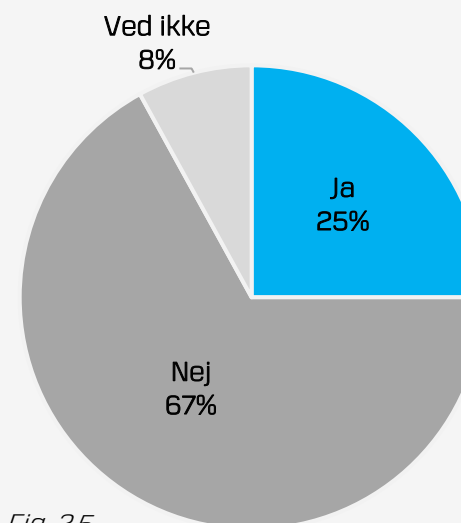


Fig. 2.5

Hvorfra oplever virksomheden barrierer i forhold til samarbejde i værdikæden?

Cirka en tredjedel (36 %) af virksomhederne oplever ingen barrierer i forhold til samarbejde i værdikæden, hvorimod 64 % af virksomhederne svarer, at de oplever en eller anden form for barrierer. Heraf oplever henholdsvis 30 % og 31 % *manglende gennemsigtighed i værdikæden* og *manglende data* som barrierer. Kun 2 % af virksomhederne oplever *mangel på mellemlid* som en barriere, og kun

6 % og 7 % af virksomhederne oplever barrierer i forhold til *planlægning og distribution* og *infrastruktur*. Mindre end hver fjerde virksomhed oplever barrierer i forhold til *normer og kultur*. Disse svar fremhæver pointen om, at værdikæden er katalysator for den bæredygtige omstilling.

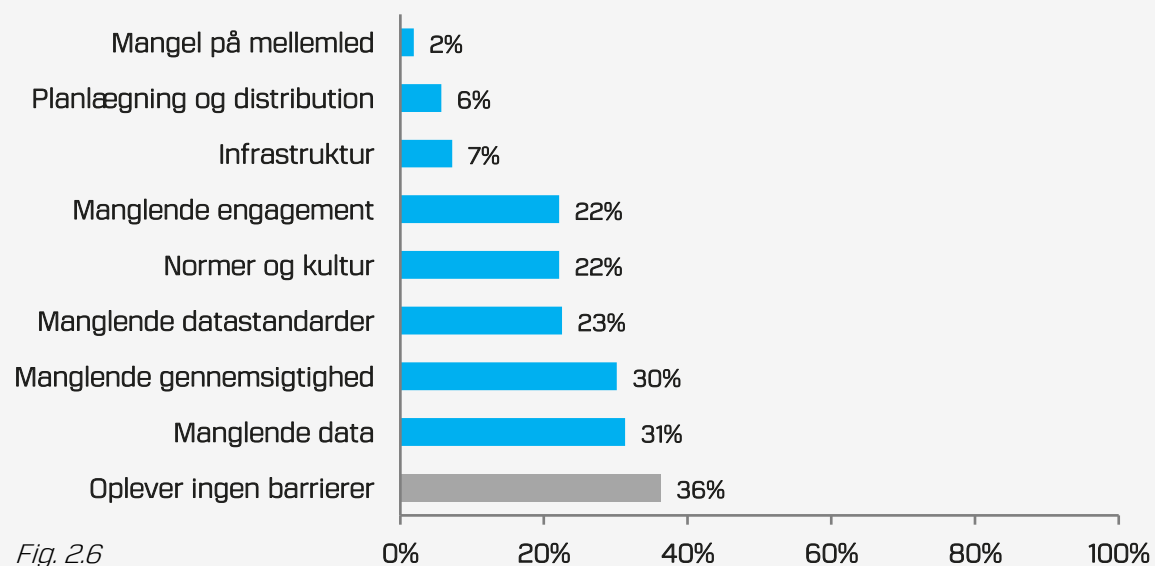
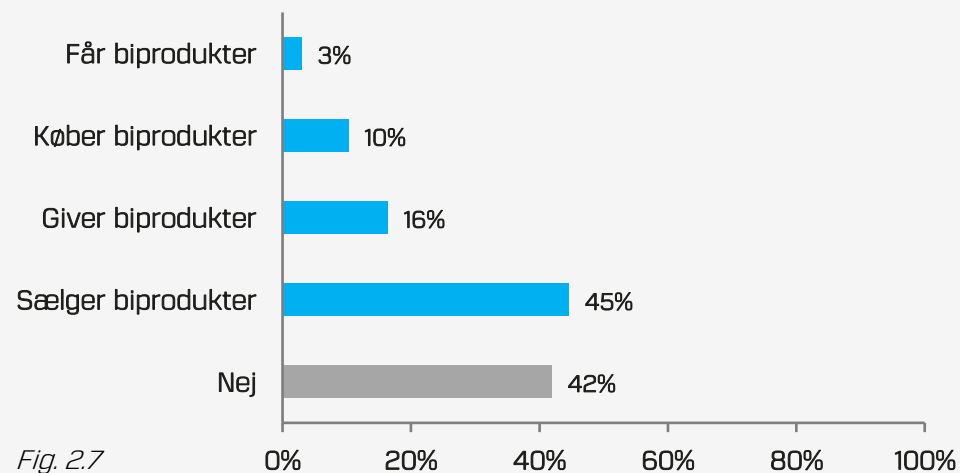


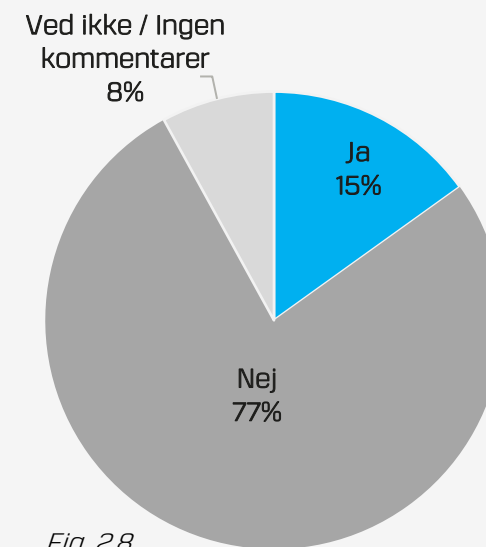
Fig. 2.6

Samarbejder virksomheden med kunder, leverandører eller andre i værdikæden om at aftage eller afgive biprodukter?



Mere end halvdelen af virksomhederne (58 %) samarbejder med kunder, leverandører eller andre i værdikæden om at aftage eller afgive biprodukter. Af disse virksomheder *får*, *køber* eller *giver* henholdsvis 3 %, 10 % og 16 % *biprodukter*, mens 45 % *sælger biprodukter*. 15 % af virksomhederne bearbejder egne biprodukter med henblik på at afsætte disse. Over halvdelen af virksomhederne har altså inkluderet biprodukter i deres forretningsmodel. Kun 15 % svarer, at de bearbejder biprodukter med henblik på at afsætte disse. Dette viser, at virksomhederne har fokus på at udnytte restprodukter, hvis de er lette at afsætte, men at kun få virksomheder ser en værdi i at forædle biprodukterne.

Bearbejder virksomheden biprodukter mhp. at afsætte disse?



Cirkulære processer

”Vi bevæger os væk fra den lineære værdikæde, hvor vi forarbejder råvarer, sælger og bruger produktet og smider det ud. Der skal levetidsforlænges, og vi skal blive bedre til at designe for genanvendelighed. For nogle virksomheder, er det relativt nyt ‘land’, som skal udforskes. Men andre er allerede i gang. Det handler de næste spørgsmål om.”

– Christian Rasmussen, Head of Technology, Grundfos

Klik på emne og gå til kapitel

[Data, beslutningsgrundlag og processer](#)

[Samarbejde i værdikæden](#)

[Cirkulære processer](#)

[Grøn forskning og udvikling](#)

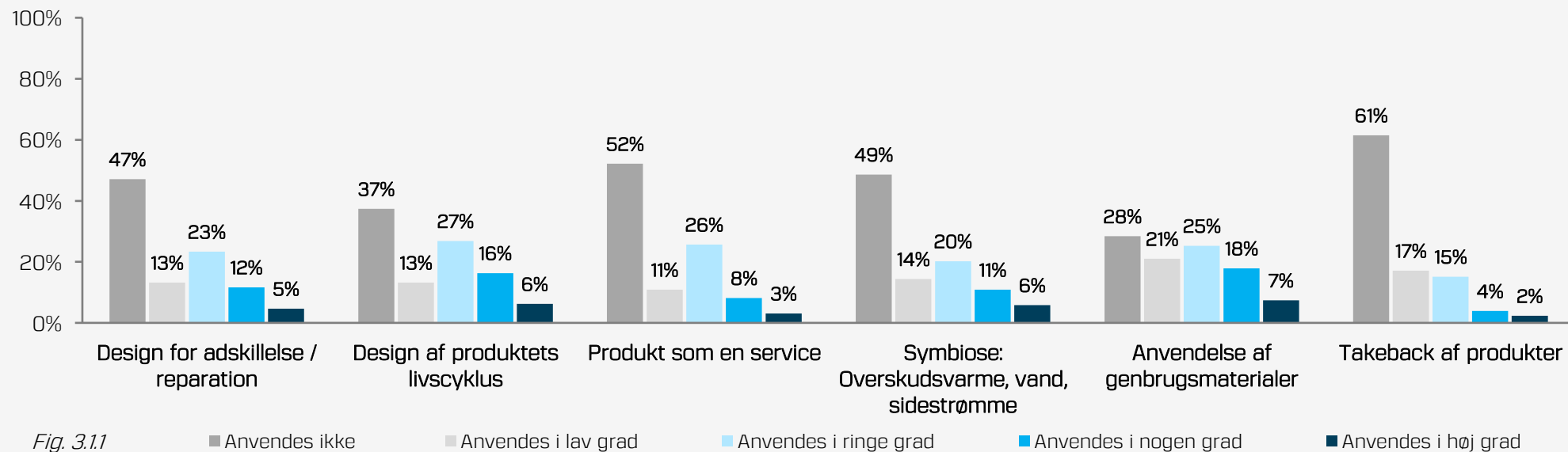
[Investering i ny teknologi, energi og digitalisering](#)

Hvilke cirkulære processer anvender virksomheden og i hvilken grad?

90 % af virksomhederne svarer, at anvender cirkulære processer i en eller anden grad, omend de færreste anvender dem *i høj grad*. 72 % af virksomhederne svarer, at de *anvender genbrugsmaterialer* i produktionen af egne produkter, hvorimod kun 39 % af virksomhederne anvender *takeback af produkter*. For nogle virksomheder er takeback af egne produkter en oplagt mulighed for at øge anvendelsen af genbrugsmaterialer og komponenter. Det er dog de færreste virk-

somheder der har mulighed for at anvende alle typer cirkulære processer. Derfor fokuserer virksomhederne på de processer, der har det mest oplagte forretningspotentiale. I materialetunge brancher er det f.eks. oplagt at fokusere på *anvendelse af genbrugsmaterialer*, mens det i virksomheder, der producerer sammensatte produkter, er mere oplagt at anvende *design for adskillelse / reparation* eller *produkt som en service*.

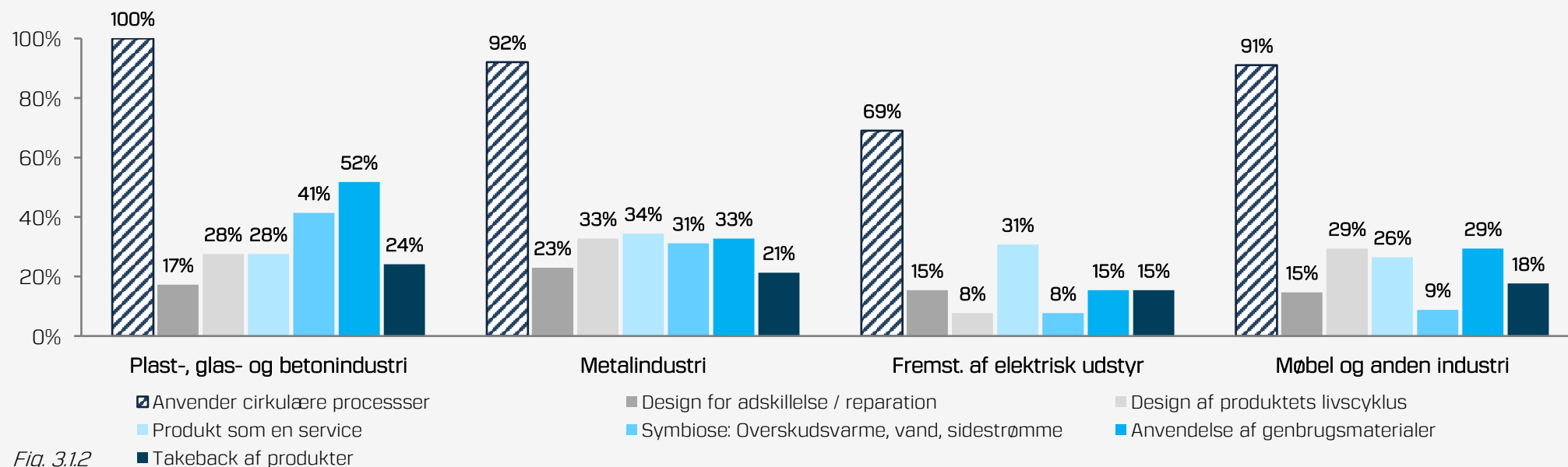
(Se hvordan det ser ud for udvalgte industribrancher på næste side).



Hvilke cirkulære processer anvender virksomheden og i hvilken grad?

Mellem 69 % og 100 % af virksomhederne inden for de 12 industribrancher benytter sig af cirkulære processer. Færrest virksomheder i industribranchen 'Fremst. af elektrisk udstyr' svarer, at de anvender cirkulære processer, hvorimod over 90 % af virksomhederne i 'Metalindustrien', 'Møbel og anden industri' og 'Plast-, glas- og betonindustrien' anvender cirkulære processer. Mellem 31 % og 71 % af

virksomhederne i de forskellige industribrancher anvender *genbrugsmaterialer*, mens op til 46 % anvender *produkt som en service*. Anvendelsen af de forskellige cirkulære processer er nogenlunde lige- ligt fordelt blandt virksomhederne i 'Metalindustrien', hvorimod virksomheder der fremstiller elektrisk udstyr primært anvender *produkt som en service* og i langt mindre grad anvender *genbrugsmaterialer*.



I hvilken grad oplever virksomhederne følgende barrierer mhp. at fremme cirkulære processer?

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at der er store variationer i, hvilke barrierer virksomhederne oplever med henblik på at fremme cirkulære processer, som både har betydning for virksomhedernes motivation til at fremme cirkulære processer og for evnen til at arbejde hen mod større cirkularitet. Der kan derfor være behov for en bred indsats til at understøtte produktionsSMV'erne i en udvikling af mere cirkulære processer både i forhold til virksomhedernes interne kultur og processer og i forhold til de eksisterende rammebetingelser.

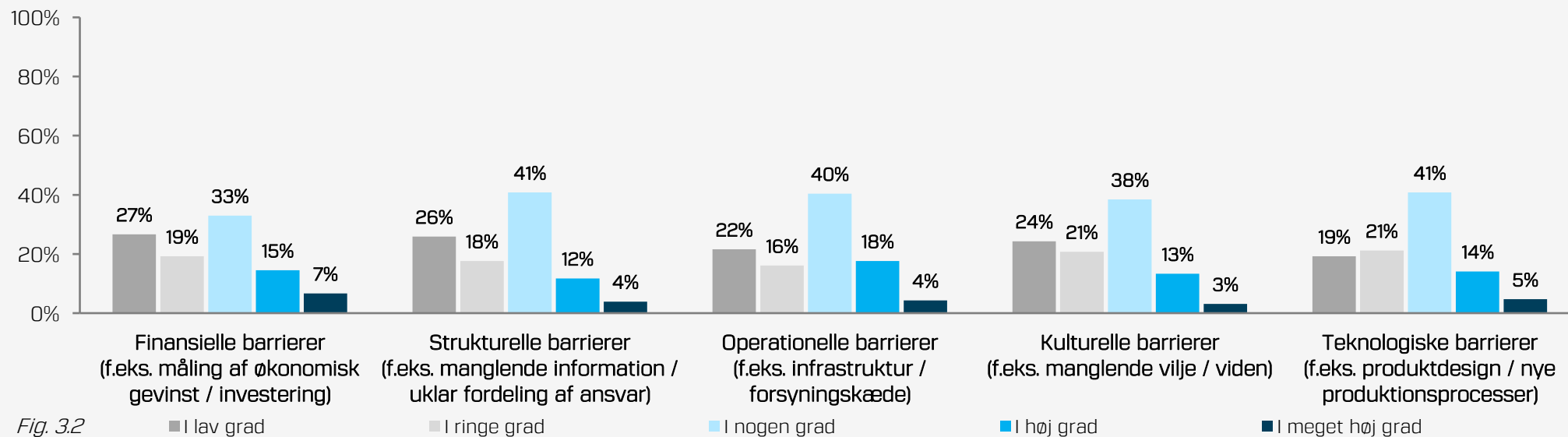


Fig. 3.2

Grøn forskning og udvikling

”Der er stor forskel på omfanget af forskning og udvikling i danske SMV’er, men fælles for langt de fleste virksomheder er en høj faglighed, stor grad af teknisk specialisering og produktkendskab. Summen af den viden og egentlig forskning og udvikling er afgørende for udviklingen af nye og grønne produkter, teknologier og services. De næste spørgsmål handler om forholdet mellem udviklingsaktiviteter og bæredygtighedsinitiativer.”

– *Christian Rasmussen, Head of Technology, Grundfos*

Klik på emne og gå til kapitel

[Data, beslutningsgrundlag og processer](#)

[Samarbejde i værdikæden](#)

[Cirkulære processer](#)

[Grøn forskning og udvikling](#)

[Investering i ny teknologi, energi og digitalisering](#)

Hvor stor en andel af virksomhedens udgifter er afsat til forskning og udvikling?

71 % af virksomhederne svarer, at under 10 % af virksomhedens udgifter er afsat til forskning og udvikling, mens 7 % af virksomhederne afsætter over 10 % og op til 50 % af virksomhedens udgifter til forskning og udvikling. Den relativt lave allokering af ressourcer til forskning og udvikling hos hovedparten af virksomhederne sætter også grænser for virksomhedens kapacitet til at udvikle nye, bæredygtige løsninger.

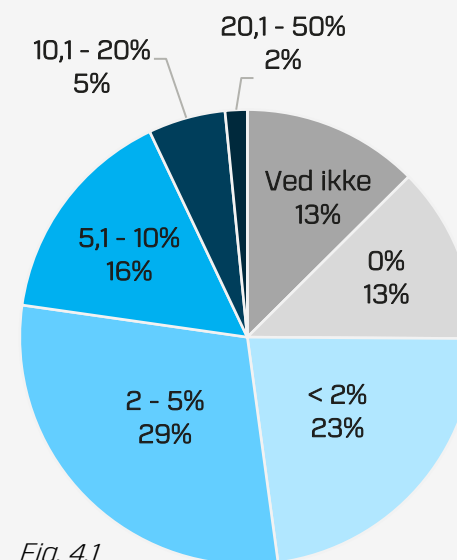


Fig. 4.1

Hvor stor andel af virksomhedens forskning og udvikling er afsat til bæredygtighedsinitiativer?

Flertallet af virksomhederne svarer, at mellem 0 % og 5 % af virksomhedens forskning og udvikling er rettet mod bæredygtighedsinitiativer. At 68 % af virksomhederne afsætter under 10 % af deres forskning og udvikling til bæredygtighedsinitiativer understøtter pointen om, at der er en bred opfattelse af, at de næste skridt i omstillingen kan klares med eksisterende teknologi og løsninger (fig. 5.1, s. 37). Af fig. 4.2.2 fremgår, i hvilket omfang virksomhederne, der afsætter forskning og udvikling til bæredygtighedsinitiativer, fokuserer på de fem effektindikatorer. Energiforbrug og CO₂-udledning er de to effektindikatorer, som flest virksomheder afsætter forskning og udvikling til (63 % og 54 %). Det er også disse effektindikatorer, som flest virksomheder selv beregner (fig. 1.1.1, s. 9).

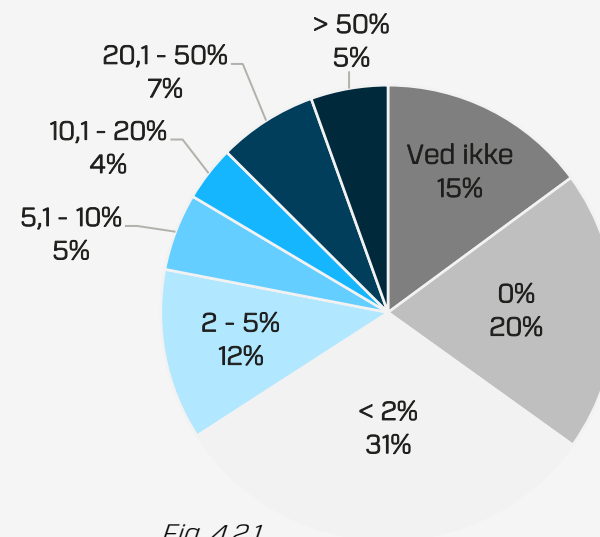


Fig. 4.2.1

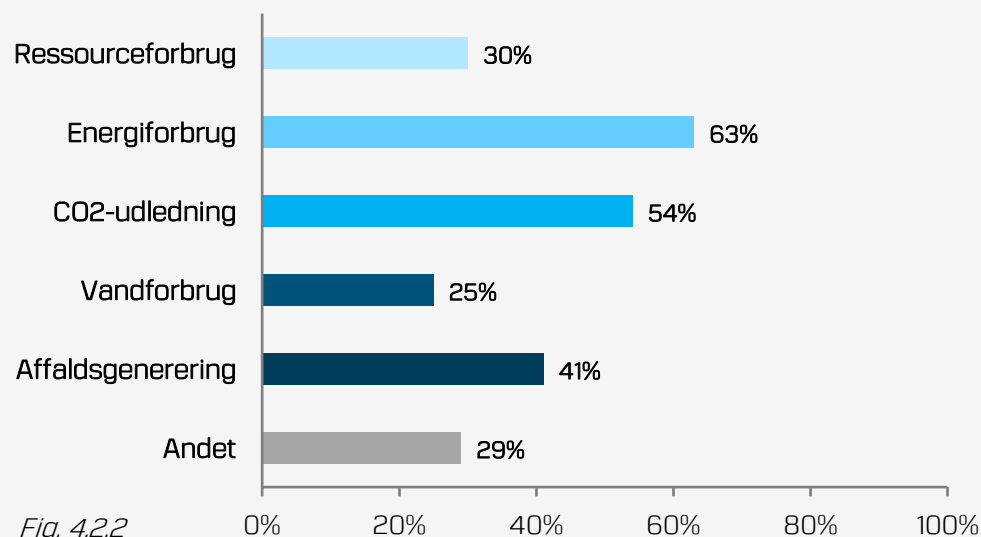
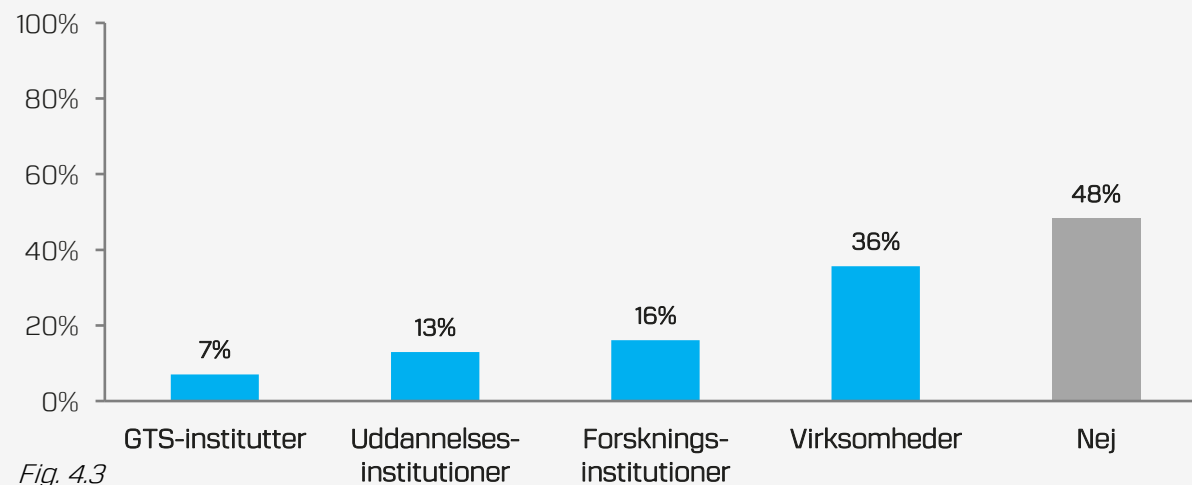


Fig. 4.2.2

Samarbejder virksomheden med andre om forskning og udvikling rettet mod grøn omstilling?

Cirka halvdelen (52 %) af virksomhederne svarer, at de samarbejder med andre om forskning rettet mod den grønne omstilling. De fleste samarbejder foregår med andre virksomheder (36 %), mens der i mindre grad er interaktion med GTS-institutter (7 %) og forsknings- og uddannelsesinstitutioner (16 % og 13 %). Dette understøtter pointen om, at de tilgængelige teknologier og løsninger får opmærksomhed i kommende omstillingsinitiativer.



I hvilken grad har følgende barrierer betydning for grøn omstilling i virksomhedens produktudvikling?

Af spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at virksomhederne oplever flere forskellige barrierer for den grønne omstilling i produktudviklingen. *Omkostninger* er den største barriere, men virksomhederne oplever også *manglende kompetencer* og *manglende uddannelse*

som barrierer. Virksomhederne oplever i mindre grad incitamenter i form af *manglende regulering* og *manglende offentlig finansiering* som barrierer for den grønne omstilling.

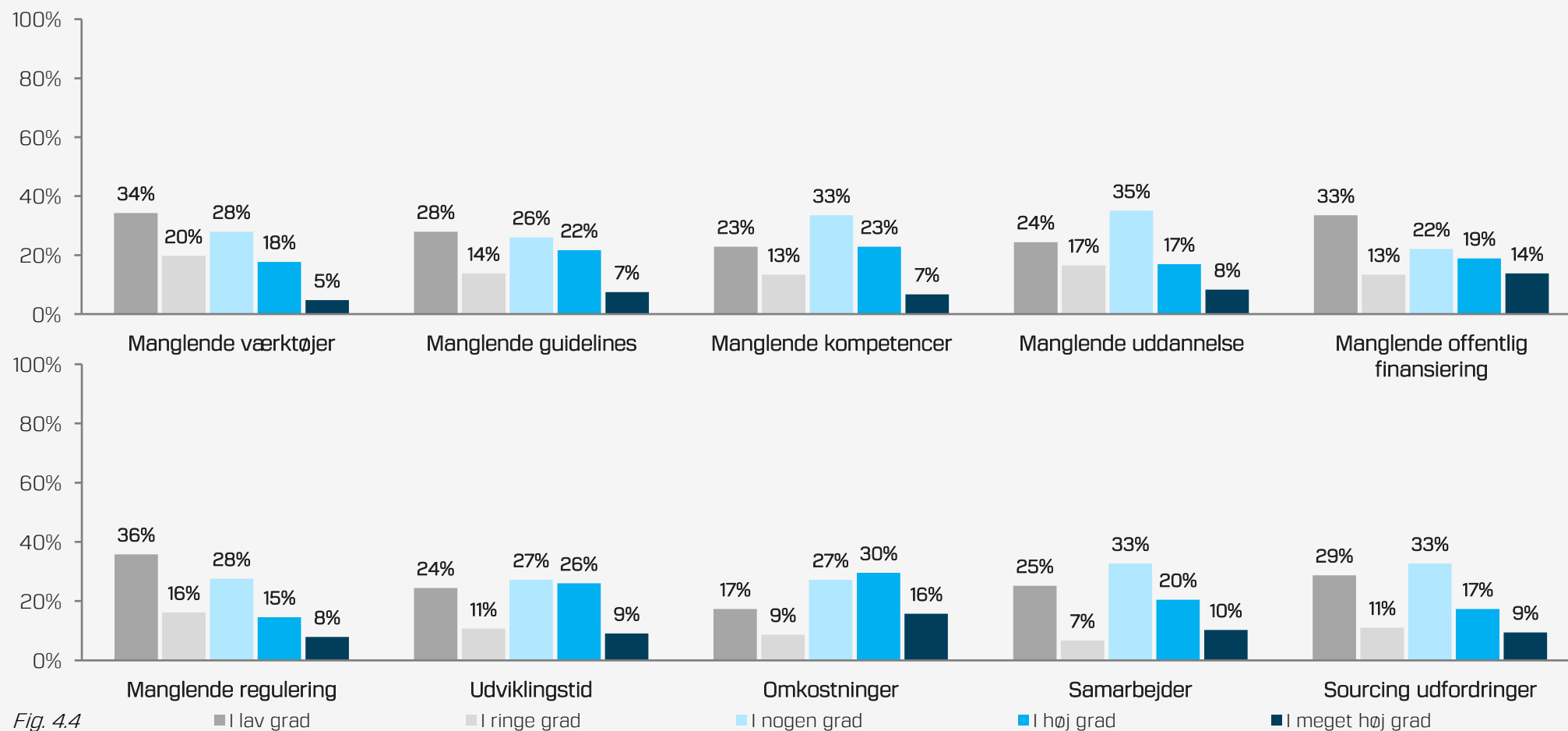


Fig. 4.4

Investering i ny teknologi, energi og digitalisering

”De sidste spørgsmål handler om vigtigheden af investeringer i ny teknologi og alternative energikilder for udviklingen af mere bæredygtig produktion og mere bæredygtige produkter”.

– *Christian Rasmussen, Head of Technology, Grundfos*

Klik på emne og gå til kapitel

Data, beslutningsgrundlag og processer

Samarbejde i værdikæden

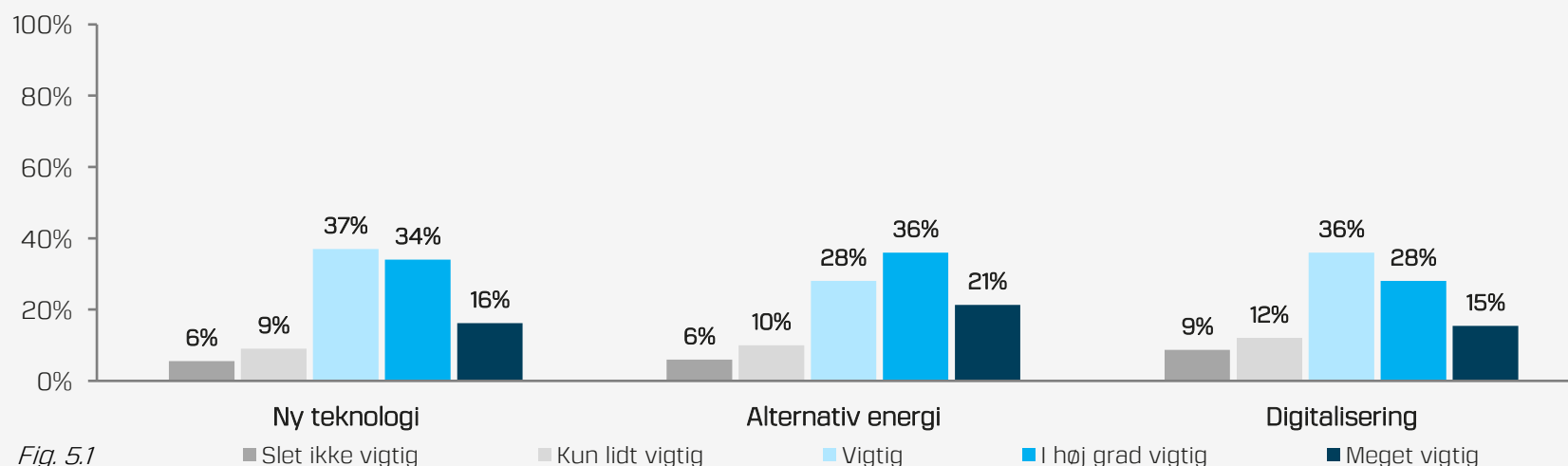
Cirkulære processer

Grøn forskning og udvikling

Investering i ny teknologi, energi og digitalisering

Vurdering af vigtigheden af ny teknologi, alternativ energi og digitalisering for virksomhedens grønne omstilling?

Halvdelen af virksomhederne vurderer, at der er behov for ny teknologi til at fremme virksomhedens grønne omstilling. Som det ses af fig. 5.2.1, s. 38, er der dog en stor del af virksomhederne, der mener, at den grønne omstilling *i høj grad* eller *i nogen grad* kan gennemføres med allerede tilgængelige teknologier. Dette kan være tegn på, at der er mere brug for inkrementel udvikling af eksisterende teknologier end for udvikling af helt nye teknologier. Hovedparten af virksomhederne ser også alternativ energi og digitalisering som vigtige elementer i den grønne omstilling.



I hvilken grad kan virksomhedens bæredygtighedsinitiativer realiseres med tilgængelige teknologier?

84 % af virksomhederne vurderer, at deres bæredygtighedsinitiativer kan realiseres med tilgængelige teknologier. Det vil sige, at det i højere grad er de økonomiske og operationelle barrierer, der begrænser virksomhedernes initiativer. Af fig. 5.2.2 fremgår det, i hvilken grad virksomhederne kan realisere bæredygtighedsinitiativer for de fem effektindikatorer med tilgængelige teknologier. Virksomhederne oplever, at det er sværere at realisere bæredygtighedsinitiativer inden for vand- og ressourceforbrug og affaldsgenerering end for energiforbrug og CO₂-udledning. Dette kan skyldes, at der er incitamentsstruktur for CO₂-udledning og energiforbrug, og at en indsats på disse områder ofte er en god forretning. Besparelser på vand er oftest forbundet med udgifter, med mindre der er en væsentlig reduktion i spildevandsbidrag. Reduktion af ressourceforbrug og affaldsgenerering kræver ofte dybere indsigt i værdistrømme, hvis forretningen i en gennemførelse kan beregnes.

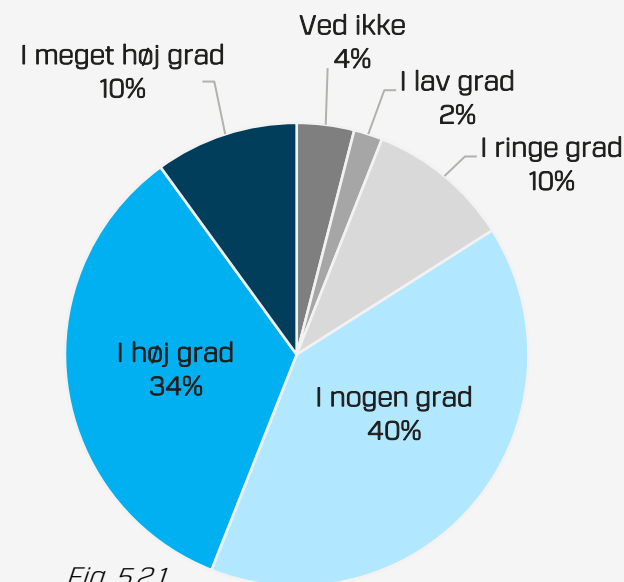


Fig. 5.2.1

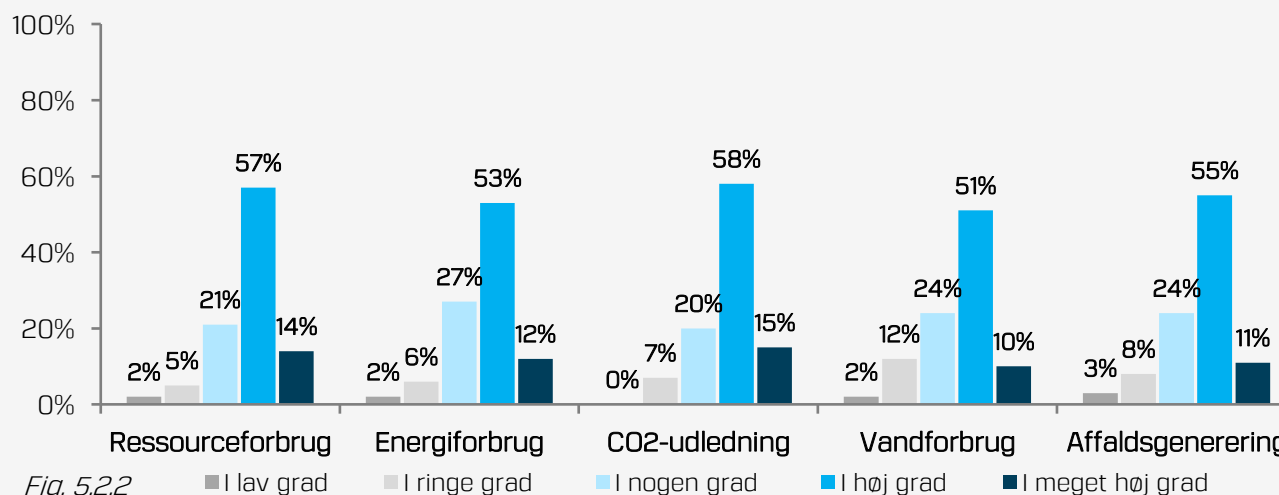


Fig. 5.2.2

Baggrund

ATV har gennem sparring med relevante organisationer og fagpersoner identificeret en række parametre, som er essentielle for, at den bæredygtige udvikling i fremstillingsindustrien kan måles. Der er særligt fem områder, der er centrale for den bæredygtige udvikling i industrien, og hvor det er muligt at måle industriens og de forskellige industribranchers aftryk. Disse parametre identificerer projektet som **effektindikatorer**.

[Læs mere om de fem effektindikatorer her](#)

Ud over de fem effektindikatorer er der også en række områder inden for den bæredygtige omstilling, som er vigtige, men som der ikke systematisk indsamles data for. Disse områder kategoriserer projektet som **indsatsindikatorer**. Indsatsindikatorerne kan være med til at belyse udviklingen inden for industriens indsatser og tiltag mod den grønne omstilling. Dette kan være et vigtigt redskab og give ny viden og inspiration til såvel industrien som til forsknings- og uddannelsesinstitutioner, fonde og beslutningstagere.

Effektindikatorer



Ressourceforbrug

Udvikling i forbrug af ressourcer og ressourceproduktivitet.



Vandforbrug

Udvikling i forbrug af vand og vandproduktivitet.



CO₂-udledning

Udvikling i udledning af CO₂ og CO₂-produktivitet.



Energiforbrug

Udvikling i forbrug af energi og energiproduktivitet.



Affaldsgenerering

Udvikling i generering af affald og affaldsproduktivitet.

Indsatsindikatorer



Data, beslutningsgrundlag og processer

Vidensgrundlag til at træffe bæredygtige beslutninger.



Samarbejde i værdikæden

Samarbejde i værdikæden om nye, bæredygtige tiltag.



Cirkulære processer

Aktivt arbejde med cirkulære forretningsmodeller.



Grøn forskning og udvikling

Investering i grøn F&U - offentligt og privat.



Investering i ny teknologi, energi og digitalisering

Industriens investering i mere bæredygtige alternativer.

Introduktion til spørgeskemaundersøgelsen

Projektets første baseline [Baseline for industriens grønne omstilling](#) præsenterer fem hovedkonklusioner, der er et gennemgående tema for projektets øvrige aktiviteter.

Fem hovedkonklusioner

Disse hovedkonklusioner drøftes blandt andet i podcastserien 'Fremtidens Bæredygtige Produktion', hvor projektet besøger en række virksomheder og eksperter, der giver deres bud på, hvordan produktionsvirksomhederne skal arbejde strategisk med den grønne omstilling.

Med udgangspunkt i de fem hovedkonklusioner og i erfaringerne fra deltagerne i podcastserien og en række repræsentanter fra virksomheder, brancheorganisationer og uddannelses- og forskningsinstitutioner og på baggrund af projektets effektindikatorer stiller projektet spørgsmål til, hvordan virksomhederne arbejder med bæredygtige omstilling inden for de fem emner, som også udgør projektets indsatsindikatorer.

- Data, beslutningsgrundlag og processer
- Samarbejde i værdikæden
- Cirkulære processer
- Grøn forskning og udvikling
- Investering i ny teknologi, energi og digitalisering

Disse fem emner kan give en indsigt i virksomhedernes indsats for bæredygtighed, hvad der driver virksomhederne, hvor der hentes viden og inspiration, og hvilke barrierer virksomhederne ser for en videre, bæredygtig udvikling.

#1: Fra en reduktions- til en innovationsagenda

Vi kan ikke udelukkende reducere og optimere os til en bæredygtig omstilling af industrien. Der er behov for, at vi tænker nyt og ud af boksen, hvis vi skal lykkes med at afkoble industriens økonomiske vækst for miljø- og klimabelastning.

#2: Værdikæden som katalysator

Værdikæden er et afgørende værktøj i at lykkes med den bæredygtige omstilling. Værdikæden skal ses som et centralt rum for indflydelse, udvikling og samarbejde i alle led.

#3: Viden og kompetencer øger energiproduktivitet

Der er en positiv sammenhæng mellem virksomhedernes investeringer i viden og kompetencer, og hvor energiproduktive virksomhederne er. Dette understreger, at viden og kompetencer får afgørende betydning for den bæredygtige omstilling, og at hele økosystemet skal spille sammen.

#4: En holistisk tilgang og indsats

En fokuseret indsats for at nedbringe CO₂-udledningen i industrien har betalt sig. Men det store klimafokus kan have skygget for andre vigtige bæredygtighedstiltag, og der er behov for at brede fokus og indsatser ud.

#5: Omstillingen skal være datadrevet

Der er behov for at styrke det eksisterende data- og vidensgrundlag, så vi kan få en bedre forståelse for faktorer og forhold, som er vigtige i industriens bæredygtige omstilling.

Metode

Spørgeskemaundersøgelsen er udviklet af projektet Fremtidens Bæredygtige Produktion i samarbejde med Damvad Analytics. Damvad Analytics har udsendt spørgeskemaundersøgelsen og indsamlet besvarelser.

Arbejdsgruppen for Fremtidens Bæredygtige Produktion afholdt i foråret 2022 tre panelinterviews med repræsentanter fra procesindustrien, plastindustrien og metal / maskinindustrien som et indledende arbejde i udarbejdelsen af spørgeskemaet. Med disse interviews konkretiseredes projektets fem indsatsindikatorer og de problemstillinger, virksomhederne møder inden for de fem områder.

Rapporten indeholder konkrete svar på de stillede spørgsmål og udvalgte fritekstbesvarelser. Al data er indsamlet i 2022. Målgruppen

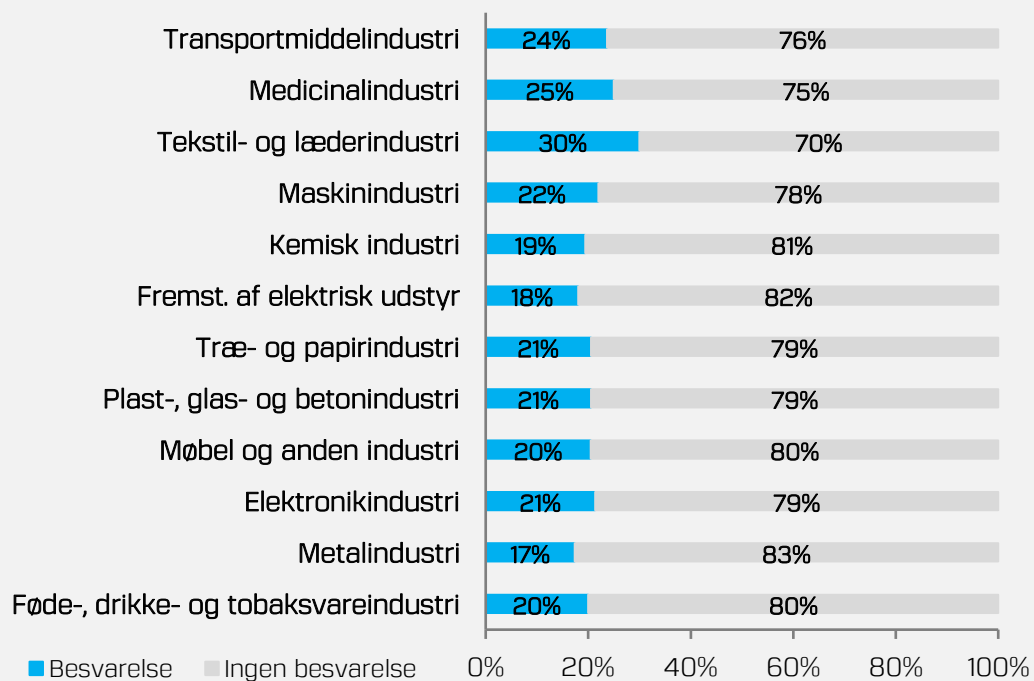
for spørgeskemaet er afgrænset til den danske fremstillingsindustri og de enkelte industribrancher i Danmarks Statistiks brancheafgrænsning (C-brancherne*).

Rapporten er ikke udarbejdet som en repræsentativ, statistisk analyse eller på baggrund af en fuldstændig population, og besvarelserne kan derfor ikke antages som værende karakteristiske for hele den danske fremstillingsindustri. Resultaterne præsenteres som en neutral spørgeskemaundersøgelse med det formål at belyse, hvilke indsats der danske produktionsSMV'er benytter for at imødekomme den grønne omstilling. Data gengives for den samlede industri. Derudover præsenteres enkelte spørgsmål på industribrancheniveau for udvalgte brancher.

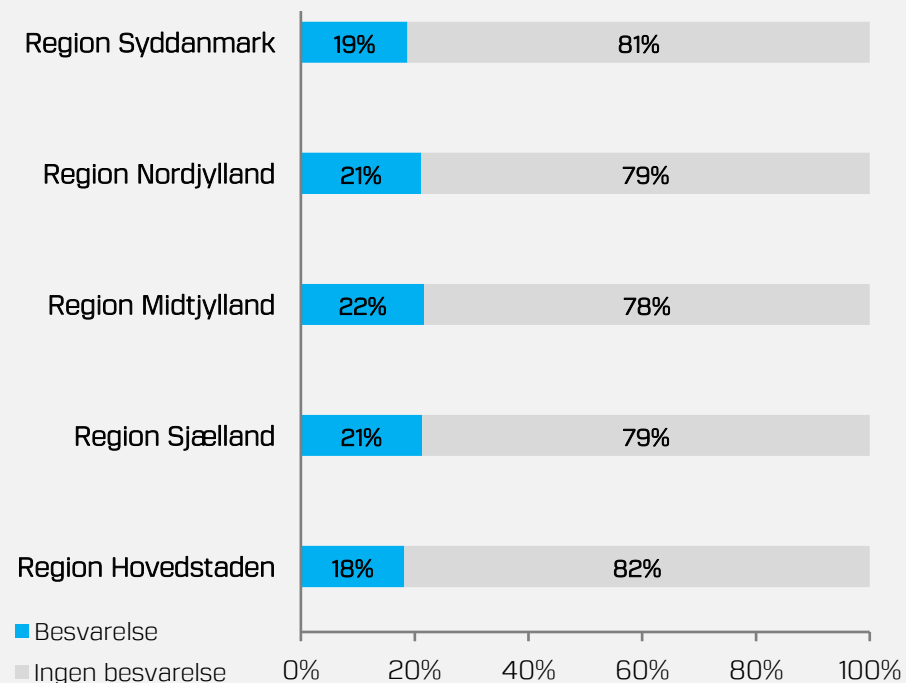


* Industriens C-brancher: CA Føde-, drikke og tobaksvarerindustri, CB Tekstil- og læderindustri, CC Træ- og papirindustri, trykkerier, CE Kemisk industri, CF Medicinalindustri, CG Plast-, glas- og betonindustri, CH Metalindustri, CI Elektronikindustri, CJ Fremst. af elektrisk udstyr, CK Maskinindustri, CL Transportmiddelindustri, CM Møbel- og anden industri mv. Ekskl. CD Olieraffinaderier mv.

Spørgeskemaet blev sendt til 1.420 danske produktionsSMV'er. Vi har modtaget 290 besvarelser (253 fuldførte, 37 delvist fuldførte). Dette giver en svarprocent på 20 %. Mellem 17 % og 30 % af de adspurgte virksomheder inden for de tolv industribrancher har besvaret spørgeskemaundersøgelsen. Der er ikke signifikante afvigelser i svarraten for de forskellige industribrancher. Den samme tendens



gør sig gældende, når svarraten inddeles på regionsniveau. Svarprocenten anses som acceptabel, såvel generelt som fordelt på brancheniveau og geografisk niveau. Dette indikerer, at resultaterne formentlig ligger tæt på de faktiske forhold i industrien. Der skal dog tages forbehold for bias i besvarelserne.



Om projektet

Projektet Fremtidens Bæredygtige Produktion er finansieret af Industriens Fond. I første fase af projektet (2020-2021) blev baselinekonceptet udviklet. I anden fase af projektet (2021-2022) indhentes viden om SMV'ernes indsatsområder i forhold til de fem effektindikatorer, og vi kategoriserer med input fra SMV-ledelser fra tre udvalgte sektorer – plast-, metal- og procesindustrien – de områder, som SMV'erne allerede arbejder med eller forventer at skulle arbejde med. Helt centralt står arbejdet med kunder og leverandører om dataudveksling. Ligesom der er fokus på virksomhedernes arbejde med selv at udnytte restprodukter eller videresalg af disse.

Projektet ledes af en arbejdsgruppe bestående af:

- Christian Rasmussen, Head of Technology, Innovation Lab 2, Grundfos og formand for projektet
- Anne-Lise Høg Lejre, direktør, Fødevarer og Produktion, Teknologisk Institut
- Brian Vejrum Wæhrens, professor, Institut for Materialer og Produktion, AAU
- Jesper Jerlang, Sustainability Manager, Aasted

Fra ATV-sekretariatet:

- Abeline Bentzon-Tarp, specialkonsulent
- Emma Emilie Ansel-Henry, studentermedhjælper
- Martin Bech, ph.d., chefkonsulent

Læs mere om projektet her: <https://atv.dk/baseline>

Lyt til podcastserien 'Fremtidens Bæredygtige Produktion' her:



Om Industriens Fond

Industriens Fond er en privat, uafhængig fond, som arbejder på at styrke dansk erhvervslivs konkurrenceevne.

Læs mere om Industriens Fond på:

www.industriensfond.dk

Om ATV

ATV er en uafhængig, medlemsdrevet tænketank, som arbejder for, at Danmark skal være en af fem førende Science & Engineering-regioner i verden.

Læs mere om ATV på: www.atv.dk

For mere information kontakt:

Abeline Bentzon-Tarp, specialkonsulent, ATV

E: abb@atv.dk

T: +45 21 39 31 84



Projektets udgivelser

Fremtidens Bæredygtige Produktion

[Se præsentation af projektet her](#)

En baseline for industriens bæredygtige produktion

[Find rapporten her](#)

BASELINE 2022 – Den bæredygtige omstilling af dansk produktionsindustri

[Find rapporten her](#)

BASELINE 2022 – Transition towards a more sustainable Danish production industry

[Find rapporten her](#)

Fremtidens Bæredygtige Produktion – Podcastserie

[Hør alle podcastafsnittene her](#)

EU-Taksonomiens indflydelse på danske produktionsSMV'er

[Find præsentation og videoer fra workshop her](#)

INDUSTRIELLE SYMBIOSER –

Effekt, facilitering og forretningsmodeller

[Find rapporten her](#)

POSITION STATEMENT - A call for standardization of statistics to promote national-level comparison of Europe's manufacturing industry's green transition – *and its competitiveness*

[Find data og positionspapir her](#)

MÅL, INDSATSER & SAMARBEJDE – En spørgeskemaundersøgelse af danske produktionsSMV'ers indsatser for bæredygtighed

[Find rapporten her](#)



Projektets involverede

Arbejdsgruppe:

- Christian Rasmussen, Head of Technology, Innovation Lab 2, Grundfos og formand for projektet
- Anne-Lise Høg Lejre, direktør, Fødevarer og Produktion, Teknologisk Institut
- Brian Vejrum Wæhrens, professor, Institut for Materialer og Produktion, AAU
- Jesper Jerlang, Sustainability Manager, Aasted

Fra ATV-sekretariatet:

- Abeline Bentzon-Tarp, specialkonsulent
- Emma Emilie Ansel-Henry, studentermedhjælper
- Martin Bech, ph.d., chefkonsulent
- Mette Tolling, kommunikationskonsulent

Referencegruppe:

- Anders Kildegaard Knudsen, miljøkonsulent, Plastindustrien
- Arne Remmen, professor, Det Tekniske Fakultet for IT og Design, AAU
- Bent Petersen, professor, Department of International Economics, Government and Business, CBS
- Christian Hostrup, Sales Manager, Herning Blue Fox

Referencegruppe (fortsat):

- Erik Skov Madsen, lektor, Institut for Teknologi og Innovation, SDU
- Lene Lange, Company Founder and Owner, LLa Bioeconomy, Research & Advisory
- Lise Fuhr, Director, ETNO
- Michael Søgaard Jørgensen, lektor, Det Tekniske Fakultet for IT og Design, AAU
- Mikkel Steen Meldgaard, Innovation Manager, DAMRC
- Rasmus Jørgensen, postdoc, MADE
- Per Møller, senior symbiose udvikler, Kalundborg Symbiose
- Peter Ørberg Jensen, lektor, Department of Strategy and Innovation, CBS
- Steven Kær Bjerke Møller, projektleder, Erhvervshus Hovedstaden
- Søren B. Sørensen, adm. partner, Søren B. Sørensen Ledelsesrådgivning
- Søren Jensen, sekretariatsleder, DI Procesindustrien
- Tim McAloone, professor, DTU Construct
- Torben Pedersen, Department of Strategy and Innovation, CBS
- Ulla Röttger, Non-Executive Director, LondonEnergy Ltd.

ATV temagruppe – Fremtidens produktion:

- Anders Brandt, institutleder, Institut for Mekanik og Produktion, AU
- Arnd Baurichter, CEO, Dacoma
- Bjarne Henning Jensen, CEO, Energy and Cleantech
- Bjarne Roger Nielsen, direktør, Axicon
- Casper Hansen, adm. direktør, TECHNICON
- Charles Møller, professor, Institut for Mekanik og Produktion, AU
- Eskild Holm Nielsen, dekan, Faculty of Technical Sciences, AU
- Hans Nørgaard Hansen, institutdirektør, DTU Construct
- Jörg Hübner, Director, DTU Nanolab
- Kasper Hallenborg, institutleder og lektor, Mærsk Mc-Kinney Møller Institut, SDU
- Mette Juhl Jørgensen, direktør, Plus Solutions
- Sara Lützen, erhvervspolitisk konsulent, Dansk Metal
- Uwe Andreas Hermann, Innovation and Technology Manager, Harting