



FN'S 17 VERDENSMÅL I DANSKE VIRKSOMHEDER



PRIMÆRT STORE, DANSKE VIRKSOMHEDER ARBEJDER MED FN'S 17 VERDENSMÅL

TEKNOLOGISK INSTITUT 2020



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Titel:

Primært store, danske virksomheder arbejder med FN's 17 Verdensmål

Udarbejdet af:

Teknologisk Institut, Analyse og Erhvervsfremme
Gregersensvej 1
2630 Taastrup

Forfattere:

Stig Yding Sørensen
Malene Hartung

Foto:

Pixabay
www.verdensmaalene.dk
Teknologisk Institut

ISBN:

978-87-91461-48-4

Kontakt:

Stig Yding Sørensen
Tlf: 7220 2704
Mail: stys@teknologisk.dk



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Indhold

Primært store, danske virksomheder arbejder med FN's 17 Verdensmål	4
Fakta: Hvad er FN's 17 Verdensmål?	7
17 procent af virksomhederne kender FN's 17 Verdensmål	8
Hvorfor arbejder virksomheder, der kender til Verdensmålene, ikke med dem?	12
Manglende kendskab og irrelevans holder virksomhederne fra Verdensmålene	13
Verdensmålenes relevans sætter andre virksomheder i gang med arbejdet	14
Verdensmålene skaber innovation	16
Virksomhederne arbejder med miljø - uanset Verdensmålene	18
Virksomhederne i analysen	20
Sådan har vi grebet opgaven an	26
Teknologisk Institut om de 17 Verdensmål	27
Teknologisk Instituts fokus på de 17 Verdensmål	28
Case: AquaGlobe sætter dansk vandteknologi på verdenskortet	30
Case: Mindre vandforbrug på svineslagteriet	33
Case: Grøn beton hjælper klimaet	34

Primært store, danske virksomheder arbejder med FN's 17 verdensmål

FN's 17 Verdensmål er formuleret over brede samfundsdagsordner, og mange af delmålene relaterer sig til udviklingslande. For virksomheder, hvor Verdensmålene giver mening, har Verdensmålene til gengæld i mange tilfælde inspireret til nye produkter eller anden innovation. Det er især større og internationalt orienterede virksomheder, der har taget Verdensmålene til sig. Mange af de større virksomheder har allerede gang i en målrettet indsats for miljø, klima eller sociale forhold, og her flugter Verdensmålene fint med virksomhedens værdigrundlag og/eller forretning. Virksomheder, som ikke lige ser relevansen af Verdensmålene, arbejder også med både en miljømæssig og en social dagsorden, men de knytter bare ikke deres indsats til Verdensmålene.

Det viser analysen af nye tal fra Teknologisk Institut, som har interviewet ledere i danske virksomheder om deres kendskab til FN's 17 Verdensmål.

Teknologisk Institut har interviewet direktører og ledende medarbejdere i 600 virksomheder med 10-1.000 ansatte i teknologitunge brancher som fremstilling, forsyning samt bygge og anlæg. Direktørerne giver deres bud på virksomhedernes status, markedsdynamikker og teknologiernes betydning for deres arbejde med de 17 Verdensmål. Teknologisk Institut arbejder med FN's 17 Verdensmål gennem udvikling af ny viden, der understøtter danske virksomheder i koblingen mellem bæredygtighed, teknologi, udvikling og vækst.

46 procent af virksomhederne har end ikke hørt om de 17 Verdensmål, viser undersøgelsen. Den nærliggende forklaring er, at der er langt fra virksomhedernes hverdag til Verdensmålenes dagsorden, der er formuleret som overordnede generelle mål, som kan være vanskelige at oversætte til virksom-

hedernes hverdag. I Mål 9 om industri, innovation og infrastruktur hedder det fx i Delmål 9.5, at en inklusiv og bæredygtig industrialisering skal fremmes. Mange danske virksomheder arbejder bevidst med både miljømæssige og sociale målsætninger, uden at der sker en kobling til Verdensmålene.

Hver femte virksomhed, der har hørt om FN's 17 Verdensmål, finder målene irrelevante. Andre svarer, at de mangler kræfterne eller viden til at arbejde med dem. I alt 57 procent af virksomhederne svarer, at de enten ikke har hørt om Verdensmålene, eller at de ikke ser gevinsten ved dem, eller at de ikke oplever, at de er relevante for forretningen. For virksomheder med under 20 ansatte er det 65 procent, mens det for virksomheder med mere end 100 ansatte er 32 procent, som samlet slet ikke kender målene, eller som oplever dem som irrelevante.

Her er det ikke nok med mere information. Det er også nødvendigt at efterlyse uddybende mål, som virksomhederne kan spejle sig i. Dette er i gang i regi af Danmarks Statistik, som har iværksat et arbejde med at konkretisere målene for virksomheder, myndigheder og borgere i løbet af 2020.

Knap hver femte virksomhed kender mindst ét af de 17 Verdensmål godt, og en spydspids på 3 procent siger, at de kender dem rigtig godt. Det er især virksomheder, som har kræfterne til at løfte blikket fra det daglige arbejde og tage et mere strategisk blik på virksomhedens virke, dvs. virksomheder, der her defineres som vækstorienterede, ambitiøse, innovative og internationalt orienterede virksomheder, se boksen "Virksomheder med succes".

Arbejdet med Verdensmålene inspirerer de virksomheder, som arbejder målrettet med dem. I virksomheder, der kender de 17 Verdensmål, har næsten

fire ud af ti valgt at arbejde med dem. Gevinsten er innovation og nye produkter, nye services, anden organisering m.v. Virksomhederne giver udtryk for, at Verdensmålene flugter med deres egne værdier, og at der er god forretning i dem. De oplever den relevans i Verdensmålene, som kun få har fundet.

Selvom mange virksomheder ikke ser, at Verdensmålene er relevante for dem, så står verden ikke stille. En målrettet indsats på miljøområdet i løbet af de senere år har båret frugt. Således fortæller 76 procent af virksomhederne, at de har taget initiativer inden for de sidste to-tre år, som forbedrer klima, ressourceforbrug og miljø. Dette arbejde ligger inden for intentionerne i Verdensmålene, så det hører med i billedet, at selvom halvdelen af de miljøaktive virksomheder ikke selv ser sammenhængen, så trækker flertallet af virksomhederne udviklingen i Verdensmålenes favør.

VIRKSOMHEDER MED SUCCES HAR MERE FOKUS PÅ DE 17 VERDENSMÅL

De vækstorienterede, ambitiøse, innovative og internationalt orienterede virksomheder

I undersøgelsen har vi spurgt virksomhederne om deres vækst, om deres ambitioner for virksomhedens vækst, om salg af produkter de selv har udviklet (innovation), om deres eksport, og om de har udenlandske ejere. Populationen af de interviewede virksomheder er beskrevet i afsnittet "Virksomhederne i analysen" side 20.

Virksomheder, som svarer, at de vokser, er ambitiøse, innovative og internationale, er typisk større, og de er mere engagerede i de 17 Verdensmål end andre virksomheder.



DE 17 VERDENSMÅL

Fakta: Hvad er FN's 17 Verdensmål?

FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling blev vedtaget af verdens stats- og regeringsledere på FN-topmødet i New York den 25. september 2015. Det markerede en hidtil uset ambitiøs og transformativ udviklingsdagsorden. Målene trådte i kraft den 1. januar 2016 og skal frem til 2030 sætte os på kurs mod en mere bæredygtig udvikling for både mennesker og planeten, vi bor på.

Verdensmålene udgør 17 konkrete mål og 169 delmål, som forpligter alle FN's 193 medlemslande til helt at afskaffe fattigdom og sult i verden, reducere uligheder, sikre god uddannelse og bedre sundhed til alle, anstændige job og mere bæredygtig økonomisk vækst. De fokuserer ligeledes på at fremme fred og sikkerhed og styrke institutioner samt på at styrke internationale partnerskaber.

Den nye dagsorden anerkender således, at social, økonomisk og miljømæssig udvikling, fred, sikkerhed og internationalt samarbejde er tæt forbundne, og at det kræver en integreret indsats at opnå holdbare udviklingsresultater.

Citeret fra: www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene



17 procent af virksomhederne kender FN's 17 Verdensmål

Blot en lille spydspids af virksomhederne, 3 procent, svarer, at de har et godt kendskab til FN's 17 Verdensmål, og yderligere 14 procent svarer, at de har hørt om FN's 17 Verdensmål, og at de kender til nogle af målene. Yderligere 37 procent har godt nok hørt om de 17 Verdensmål, men kender ikke noget videre til dem.

De 17 Verdensmål sætter fokus på verdens største udfordringer som sult, klima, forurening, fattigdom, energimangel, vand, begrænsede ressourcer eller ulighed. Temaerne er kendte, og mange af målene handler om forhold i ulande og forholdet mellem nationer. Det er meget store dagsordener.

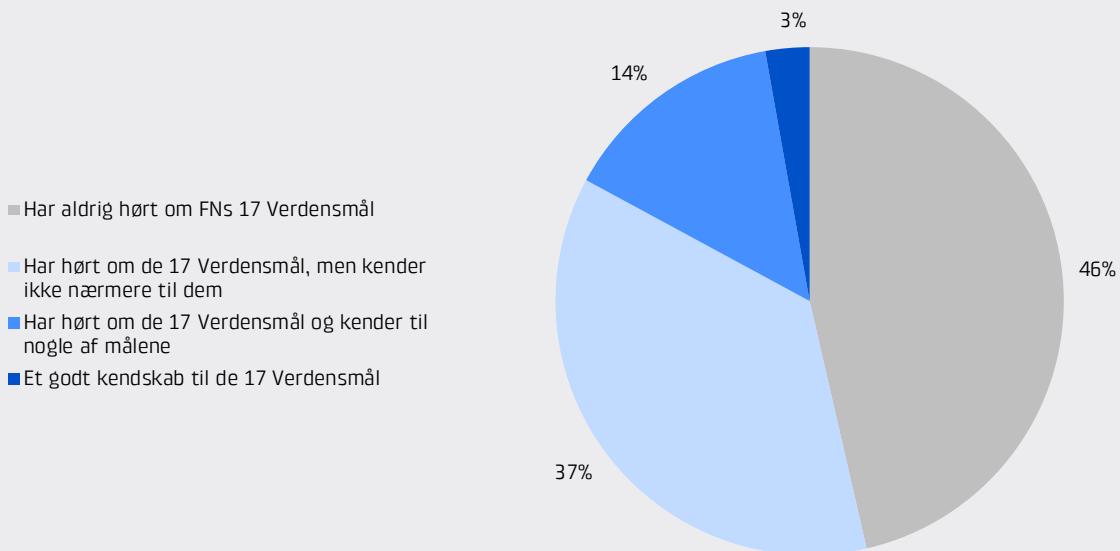
Både FN's dagsordener og problemer i ulande ligger fjernt fra mange danske virksomheders hverdag, hvor det drejer sig om levering af den næste ordre, salg til kunder, markedsføring eller sygefravær osv. Hvis Verdensmålene ikke opleves som relevante, kan det være en forklaring på, at en så stor en an-

del af virksomhederne svarer, at de aldrig har hørt om dem.

Når budskabet om FN's 17 Verdensmål er nået ud til 54 procent af de danske virksomheder, er det et resultat af en ihærdig kommunikationsindsats over flere år, hvor FN-organisationer, ministerier, fagbevægelsen og erhvervsorganisationerne har været aktive. Målsætningerne bag de 17 Verdensmål er ikke nye. De har været på den politiske dagsorden i mindst 50 år - men rammesætningen og det fælles sprog er nyt, og det sprog taler over halvdelen af de teknologitunge virksomheder med på.

Hver femte virksomhed arbejder med Verdensmålene. Det gælder både virksomheder, som har et godt kendskab til Verdensmålene og virksomheder, som svarer, at de blot har hørt om Verdensmålene. Det er i særlig grad de større virksomheder, som har taget Verdensmålene til sig. Se figurerne side 11.

FIGUR 1. 17 PROCENT AF VIRKSOMHEDERNE KENDER DE 17 VERDENSMÅL

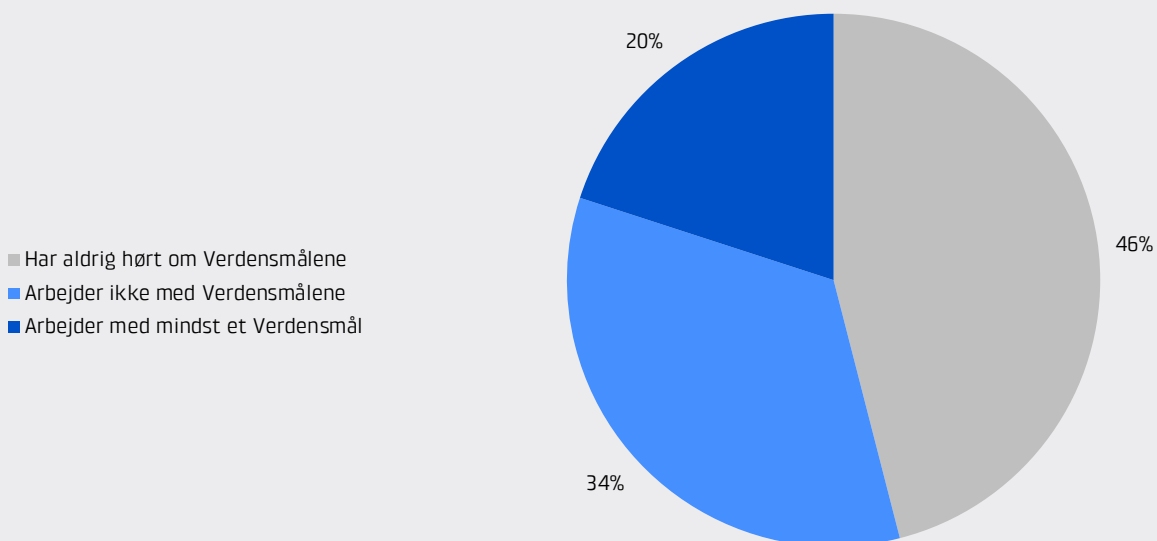


Spørgsmål: FN har valgt 17 Verdensmål for blandt andet fødevarer, et bedre klima, mere sundhed, renere miljø med videre, som verdens lande kan arbejde for. Hvor godt kender du til FN's 17 Verdensmål? 600 svar fra virksomheder.



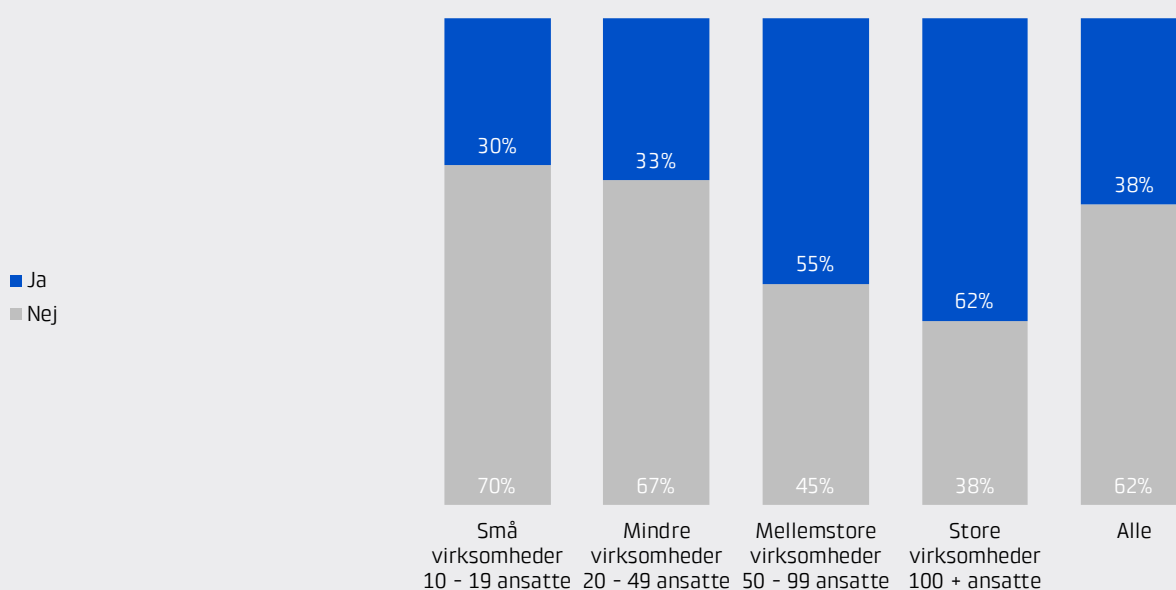


FIGUR 2. HVER FEMTE VIRKSOMHED ARBEJDER MED VERDENSMÅLENE



Spørgsmål: Arbejder din virksomhed for et eller flere af FN's 17 Verdensmål? 600 svar, heraf 322 svar fra virksomheder, som har hørt om Verdensmålene. Blandt de, der kender til Verdensmålene, er det 38 procent, som arbejder med Verdensmålene.

FIGUR 3. DE STØRSTE VIRKSOMHEDER TAGER OFTEST FAT



Spørgsmål: Arbejder din virksomhed for et eller flere af FN's 17 Verdensmål? Opdelt efter virksomhedsstørrelse. 322 svar fra virksomheder, som har hørt om Verdensmålene.

Hvorfor arbejder virksomheder, der kender til Verdensmålene, ikke med dem?

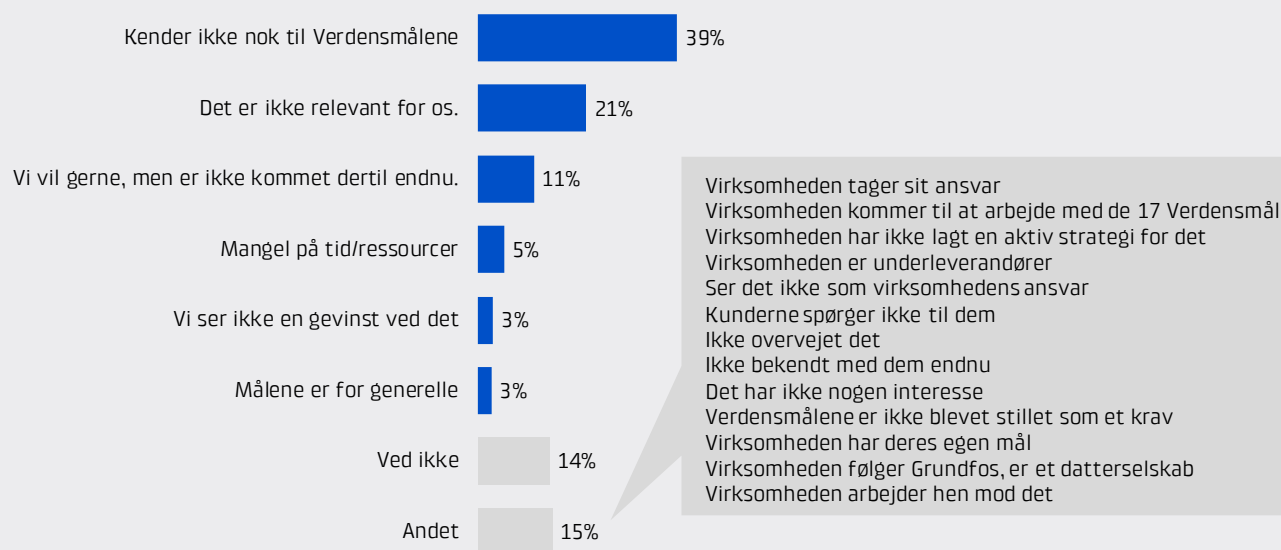
Blandt de virksomheder, som har kendskab til et eller flere Verdensmål, har mere end halvdelen ikke taget Verdensmålene til sig. Den hyppigste forklaring er "manglende kendskab", hvilket formentligt kan oversættes til usikkerhed om, hvad virksomheden egentlig kan bidrage med for at nå målene.

Usikkerheden kan opstå, fordi Verdensmålene er formuleret mere til regeringer end til virksomheder. Det er sandsynligvis en medforklarende årsag til, at 21 procent af de, der kender Verdensmålene,

vurderer, at de er irrelevante for dem – eller at de er for generelle.

En del virksomheder ser ikke noget særligt marked eller gevinst i at beskæftige sig med Verdensmålene. Omvendt er det en pointe, at otte ud af ti virksomheder, der kender Verdensmålene, holder sig tilbage på grund af mangel på viden, ressourcer eller manglende forretning – og ikke fordi de finder Verdensmålene irrelevante.

FIGUR 4. ÅRSAGER TIL, AT VIRKSOMHEDERNE IKKE ARBEJDER MED VERDENSMÅLENE



Spørgsmål: Hvorfor arbejder I ikke med de 17 Verdensmål? Spørgsmål stillet til virksomheder, som svarede, at de har hørt om FN's 17 Verdensmål eller kender Verdensmålene godt – og bagefter svarer, at de ikke arbejder med FN's 17 Verdensmål. Flere svar mulige. 92 har svaret.

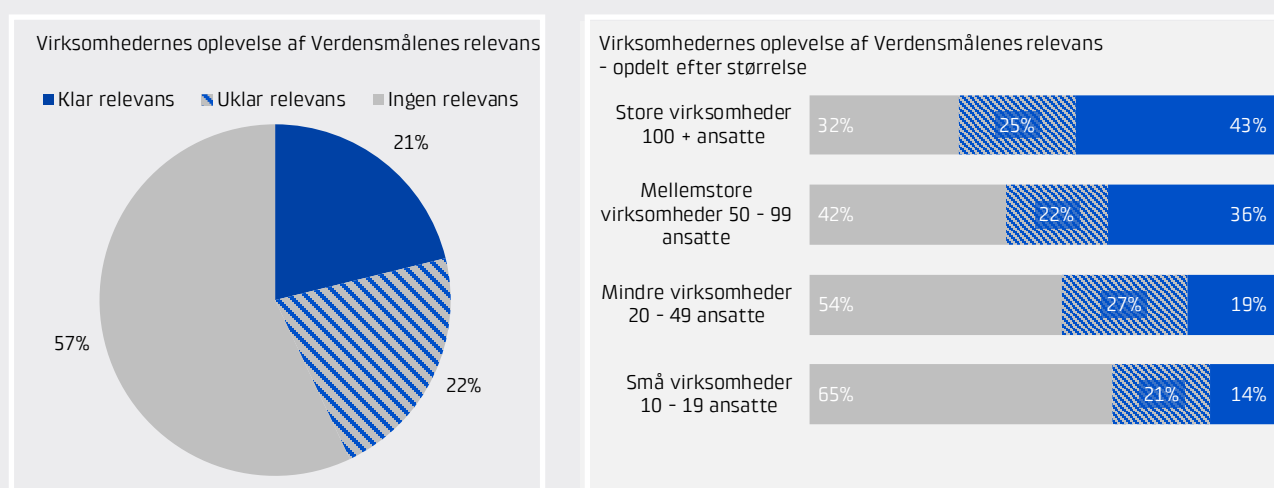
Manglende kendskab og irrelevans holder virksomhederne fra Verdensmålene

I en samlet analyse af virksomhedernes svar har vi grupperet virksomheder, der ser Verdensmålene som irrelevante, hvis de ikke synes at have hørt om de Verdensmålene, hvis de ikke synes, at Verdensmålene er relevante, hvis de ikke kan se en gevinst for deres forretning i Verdensmålene, at målene er for generelle, at det ikke har interesse, eller

de har for lidt viden om Verdensmålene.

Det er især de mindste virksomheder, som oplever, at Verdensmålene ikke er relevante for dem. De større virksomheder har ressourcerne til også at medtænke Verdensmålene i deres forretning.

FIGUR 5. OPLEVELSE AF VERDENSMÅLENES RELEVANS



- Virksomheder, der ikke oplever relevans af FN's 17 Verdensmål svarer fx: Ingen kendskab, ingen relevans, mangel på gevinst, at målene er for generelle, at det ikke har interesse, for lidt viden om Verdensmålene etc.
- Virksomheder, der oplever at FN's 17 Verdensmål er relevante for dem svarer fx: Har et godt kendskab, arbejder med Verdensmålene, vil gerne arbejde med Verdensmålene.
- Virksomheder, hvor relevansen er uklar svarer fx: Kender verdensmålene, men arbejder ikke med dem, mangler tid og ressourcer.

Spørgsmål: Hvorfor arbejder I ikke med de 17 Verdensmål? Og Hvor godt kender du til FN's 17 Verdensmål? Sammenregne de svar på spørgsmål om kendskab til de 17 Verdensmål og begrundelser for ikke at arbejde med de 17 verdensmål. 600 svar.

Verdensmålenes relevans sætter andre virksomheder i gang med arbejdet

Hovedmotivet for at arbejde med de 17 Verdensmål handler om relevans. Hver tredje, der arbejder med Verdensmålene, gør det, fordi de matcher virksomhedens værdier om fx miljø, klima, vand, energi, fødevarer mv. Det er emner, der har været på dagsordenen i Danmark i flere årtier. Virksomheder, der arbejder inden for disse forretningsområder, har formentlig lettere ved at tage udfordringen fra Verdensmålene op, fordi problemstillingerne er kendte. En del virksomheder er gået ind i arbejdet med

mere økonomiske motiver: Krav fra kunderne, en gevinst, konkurrenterne er i gang eller branding. Virksomhederne kunne pege på flere forklaringer. En beregning af svarene viser, at en tredjedel af virksomhederne kun har peget på idealistiske motiver, som fx "fordi det er vigtigt" og "det matcher vores virksomhedsværdier". En tredjedel af virksomhederne har kun peget på økonomiske motiver, og hver sjette virksomhed har haft både økonomiske og idealistiske motiver.

FIGUR 6. IDEALISME – OG FORDI DET KAN BETALE SIG



Spørgsmål: Hvorfor arbejder I med de 17 Verdensmål? Spørgsmål stillet til virksomheder, som svarede, at de har hørt om FN's 17 Verdensmål eller kender Verdensmålene godt – og bagefter svarer, at de arbejder med FN's 17 Verdensmål. Flere svar mulige. Bemærk, der er få virksomheder bag svar med under 10 procent, hvorfor værdierne her er behæftet med en betydelig usikkerhed.

ANALYSEN



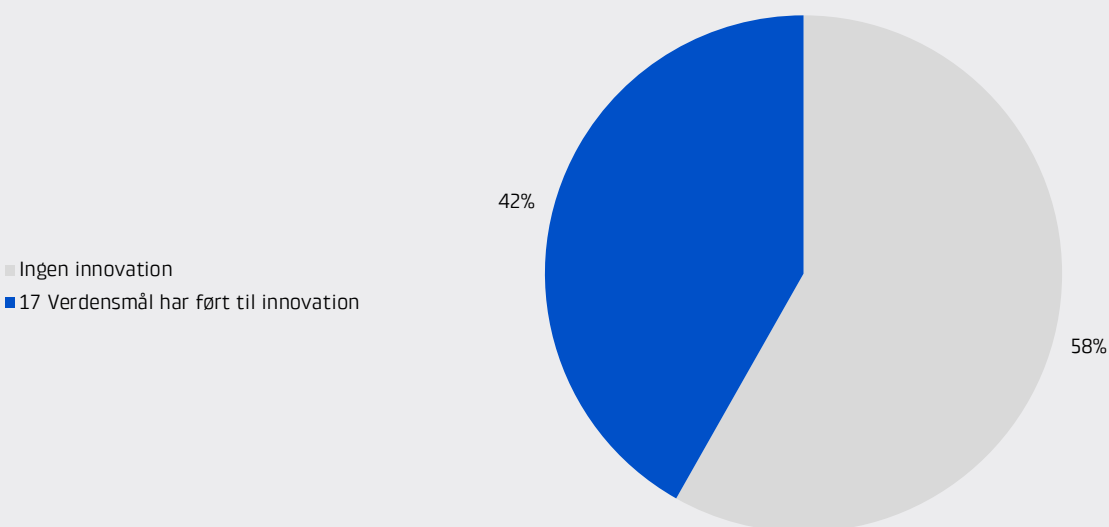
Verdensmålene skaber innovation

42 procent af de virksomheder, der arbejder med Verdensmålene, svarer ja til, at de har givet anledning til udviklingsaktiviteter som fx nye produkter eller ny teknologi. Især har succesfulde virksomheder med ambitioner, innovationskraft, vækst og international orientering skabt nye produkter, services, arbejds-gange m.v. ved at tage Verdensmålene op.

Forklaringen er ikke nødvendigvis, at FN's 17 Ver-

densmål i sig selv fører direkte til innovation og nytænkning i virksomhederne. Men det giver nye perspektiver på virksomhedens produkter, services og drift, hvis ledelse og medarbejdere engagerer sig i arbejdet med Verdensmålene. 28 procent af virksomhederne vil dog ikke henføre deres innovation til Verdensmålene, fordi de i forvejen var engageret i at gøre virksomheden og dens produkter og services bæredygtige.

FIGUR 7. FN'S 17 VERDENSMÅL INSPIRERER TIL INNOVATION I VIRKSOMHEDERNE



Spørgsmål: Har FN's 17 Verdensmål givet anledning til udviklingsaktiviteter internt i virksomheden eller udad til fx nye produkter eller ny teknologi? 122 svar fra virksomheder, der arbejder med Verdensmålene.



FIGUR 8. NYE PRODUKTER OG NY TEKNOLOGI FRA VIRKSOMHEDERNE



Spørgsmål: Har FN's 17 Verdensmål givet anledning til udviklingsaktiviteter internt i virksomheden eller udad til fx nye produkter eller ny teknologi? 122 svar fra virksomheder, der arbejder med Verdensmålene.

Virksomhederne arbejder med miljø - uanset Verdensmålene

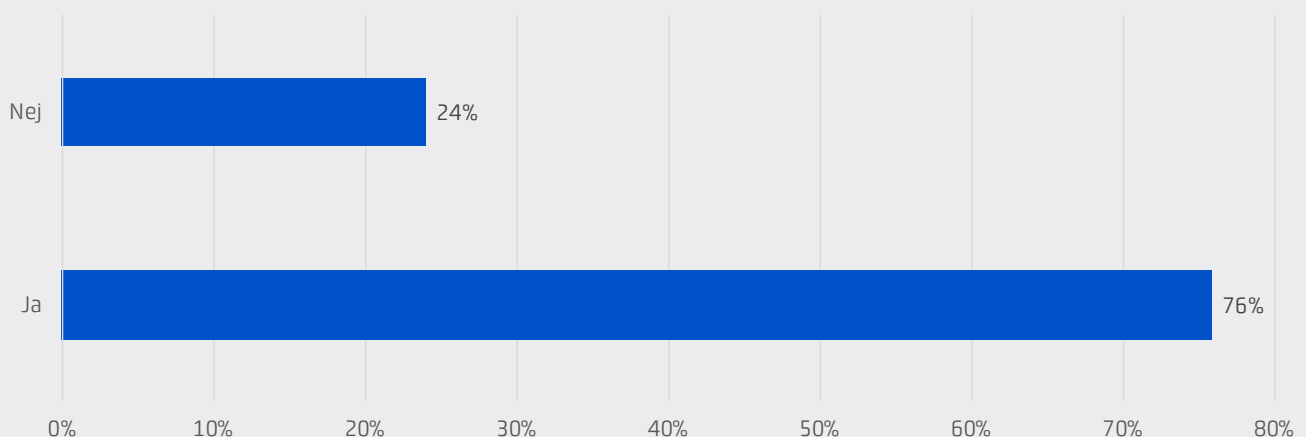
Virksomhederne oplever ikke nødvendigvis Verdensmålene som relevante for deres forretning, selvom de i virkeligheden bidrager til dem gennem deres aktiviteter.

Et godt eksempel er reduktion af miljøbelastningen fra produktion. Når 57 procent af virksomhederne oplever Verdensmålene som irrelevante, betyder det ikke, at de er gået i stå. Langt flere, 76 procent, svarer ja til, at de inden for de seneste tre år har taget

initiativer, som forbedrer klima, ressourceforbrug eller miljø.

Miljøarbejdet i virksomhederne har været i gang i mange år og understøttes af en omfattende regulering. Selvom fx arbejdet med at være mindre miljøbelastende eller spare ressourcer er omfattet af de 17 Verdensmål, er der en stor andel af virksomhederne, som ikke oplever, at Verdensmålene er relevante for deres virksomhed.

FIGUR 9. VERDENSMÅL OPLEVES MEST RELEVANT HOS VIRKSOMHEDER, DER TAGER MILJØINITIATIVER



Spørgsmål: Har virksomheden taget initiativer, som forbedrer klima, ressourceforbrug eller miljø de seneste tre år? Svar fra i alt 600 virksomheder.



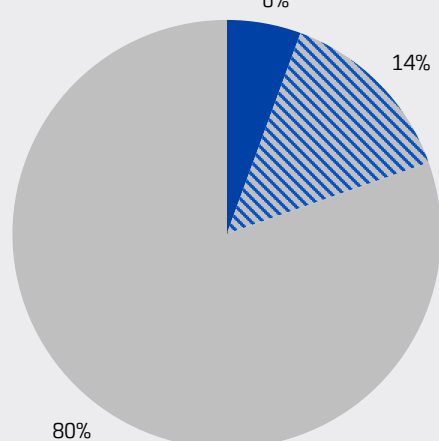
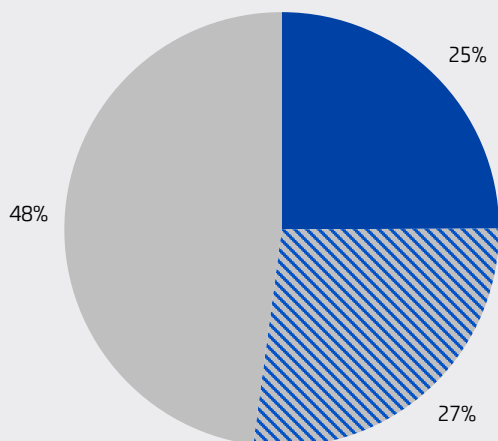
FIGUR 10. VERDENSMÅL OPLEVES MEST RELEVANT HOS VIRKSOMHEDER, DER TAGER MILJØINITIATIVER

Virksomheder, der har taget initiativer, som forbedrer klima, ressourceforbrug eller miljø de seneste tre år.

Virksomheder, der ikke har taget initiativer, som forbedrer klima, ressourceforbrug eller miljø de seneste tre år.

■ Klar relevans ■ Uklar relevans ■ Ingen relevans

■ Klar relevans ■ Uklar relevans ■ Ingen relevans



Spørgsmål: Virksomhedernes oplevelse af Verdensmålenes relevans - Opdelt efter virksomhedernes miljøindsats de seneste tre år. Svar fra i alt 600 virksomheder.

Virksomhederne i analysen

De 600 interviewede virksomheder er repræsentative for virksomheder i industri, forsyning samt bygge og anlæg. Halvdelen af virksomhederne er industrivirksomheder, 4 procent er forsyningsvirksomheder og 46 procent er bygge- og anlægsvirksomheder. Der er indsamlet ekstra interview i små brancher og store virksomheder for at få tilstrækkeligt med svar til at sikre validitet og reliabilitet i analysen, og svarene er efterfølgende vægtet, så repræsentativiteten bevares. 9 procent af de interviewede virksomheder er virksomheder med mere end 100 ansatte. Hovedparten af virksomhederne er på B2B markedet, mens blot 10 procent udelukkende sælger til forbrugere. 9 procent af virksomhederne har udenlandske ejere.



Vækst. 62 procent af virksomhederne har været en del af opsvinget de seneste år i Danmark og svarer, at de er blevet noget større eller væsentligt større de sidste 5 år.



Ambitioner. 38 procent af virksomhederne styrer mod vækst og har ambitioner om at skulle vækste mere end andre virksomheder i samme branche. De øvrige ønsker at vækste som andre i branchen, at fortsætte med uændret størrelse, og enkelte ønsker at blive mindre.



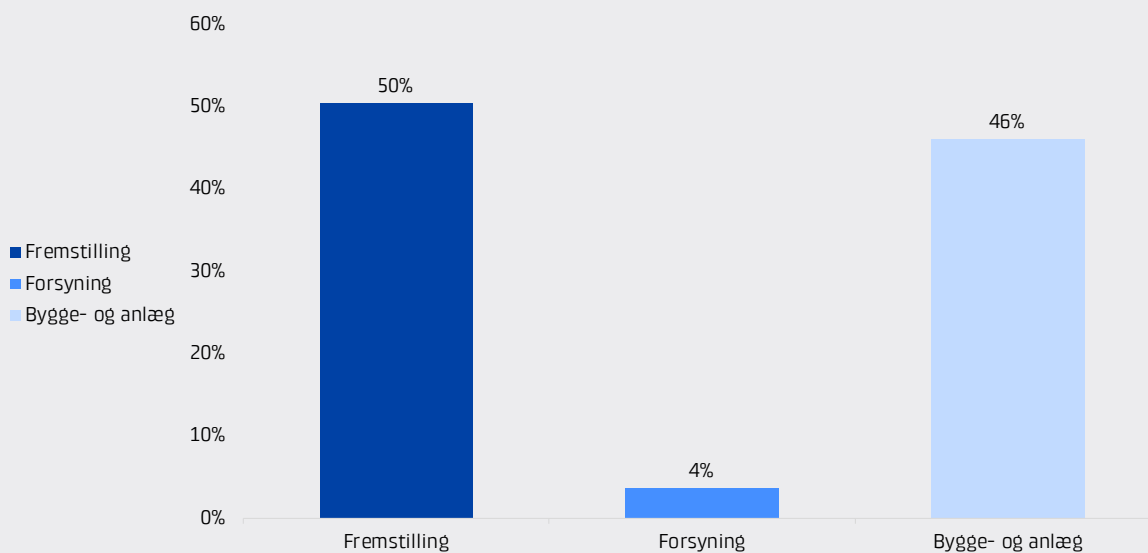
Innovation. Tilsvarende har 38 procent af virksomhederne omsætning fra produkter eller services, som de selv har udviklet inden for de seneste par år. Det er virksomheder, som vi i undersøgelsen kalder "Innovative" virksomheder.



International orientering. 57 procent af virksomhederne er rent danske virksomheder, som sælger på et dansk marked. De har danske ejere og ingen eksport. 20 procent har under halvdelen af deres omsætning fra eksport. 23 procent har enten udenlandske ejere eller har mere end 50 procent af deres omsætning fra eksport. Disse virksomheder har vi kaldt "internationalt orienterede" virksomheder.

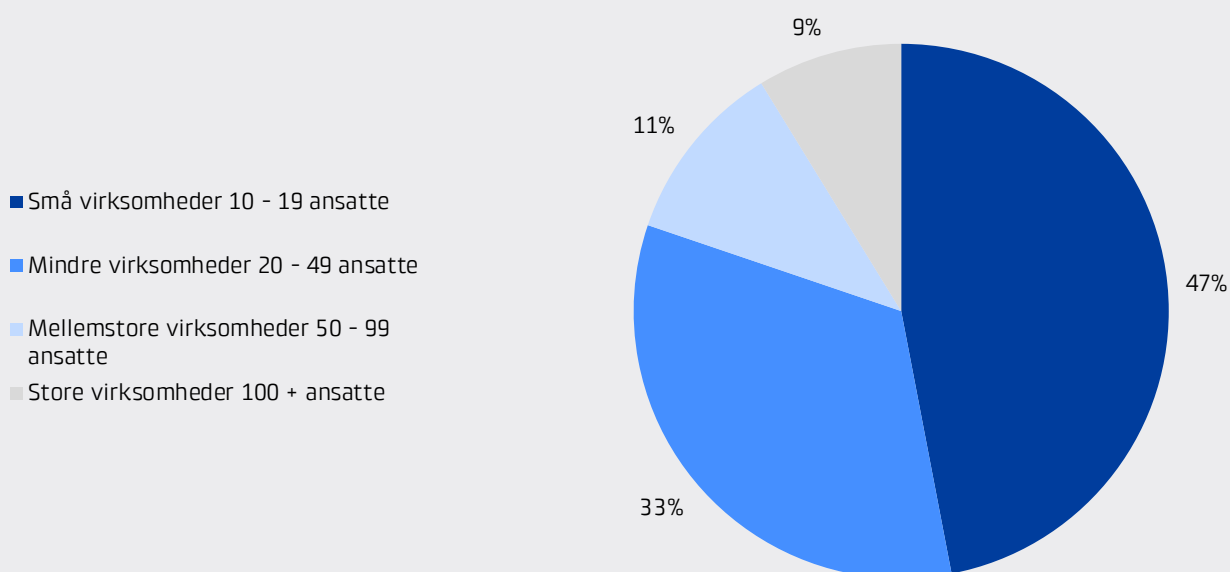
VIRKSOMHEDERNE

FIGUR 11. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER BRANCHE



Svar fra i alt 600 virksomheder.

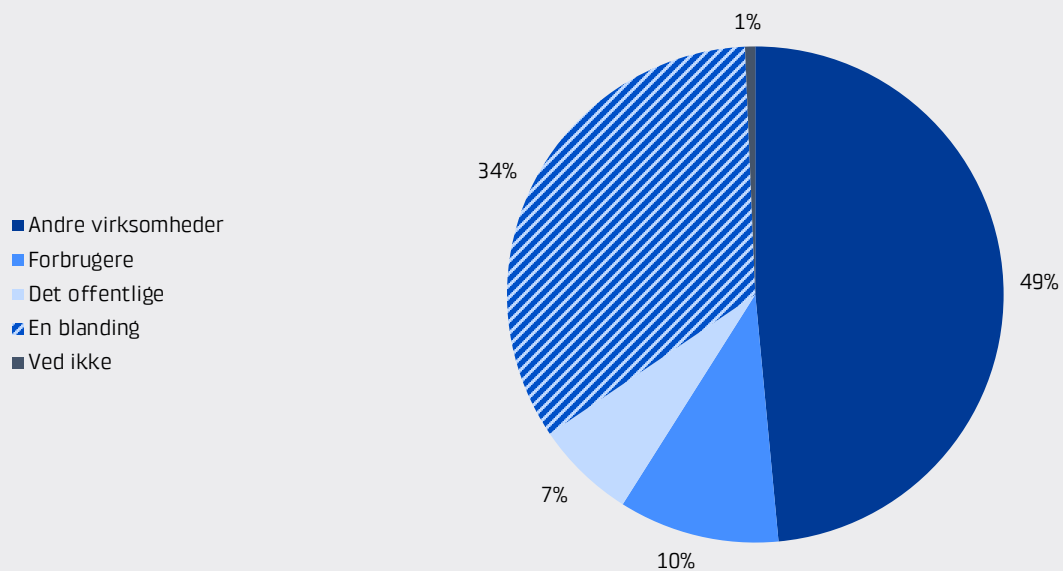
FIGUR 12. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER STØRRELSE



Virksomheder opdelt efter virksomhedsstørrelse. Svar fra i alt 600 virksomheder.

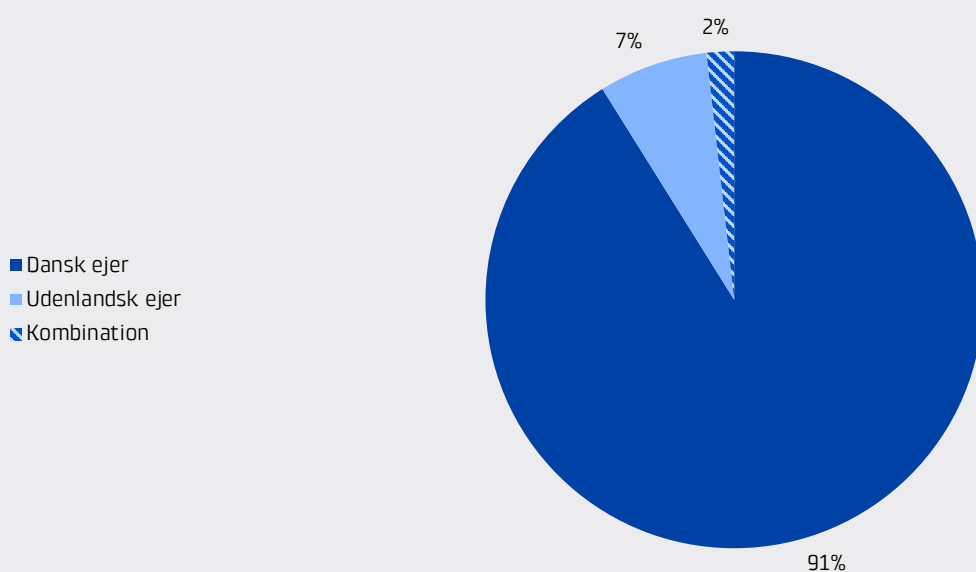
VIRKSOMHEDERNE

FIGUR 13. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER MARKED



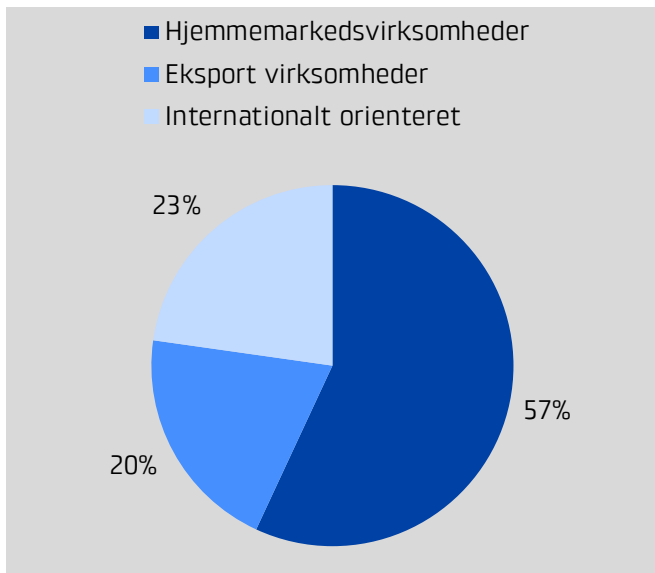
Svar fra i alt 600 virksomheder.

FIGUR 14. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER EJERSKAB



Svar fra i alt 600 virksomheder.

FIGUR 15. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER INTERNATIONAL ORIENTERING

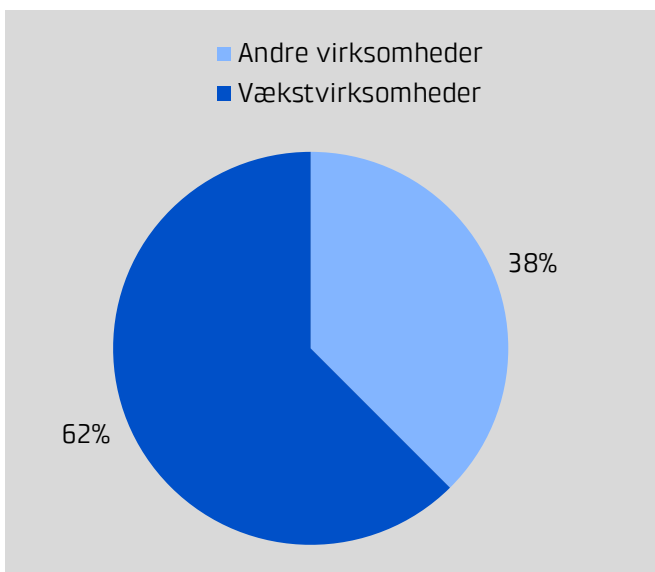


Opdelt efter international orientering:

Internationale virksomheder har enten udenlandske ejere eller mere end 50 procent af omsætningen fra eksport. Eksportvirksomheder har under 50 procent af omsætningen fra eksport.

Hjemmemarkedsvirksomheder har danske ejere og ingen eksport.

FIGUR 16. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER VÆKST

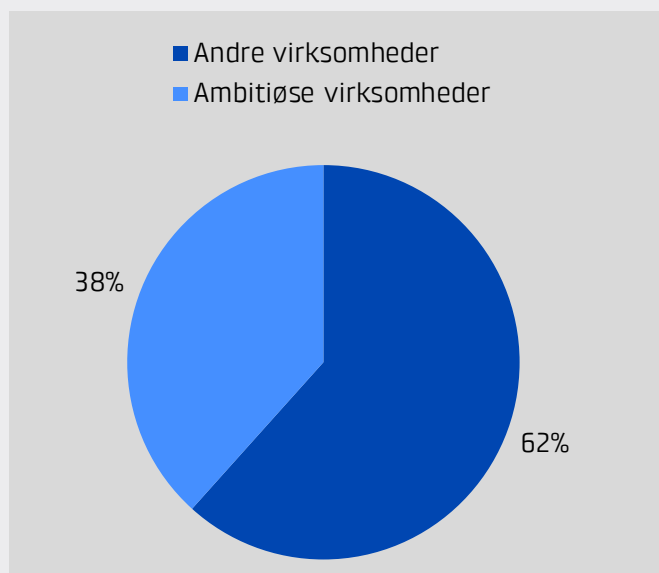


Opdelt efter virksomhedens vækst seneste 5 år:

Vækstvirksomheder er blevet noget større eller væsentligt større.

Andre virksomheder har samme størrelse eller er mindre.

FIGUR 17. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER AMBITION

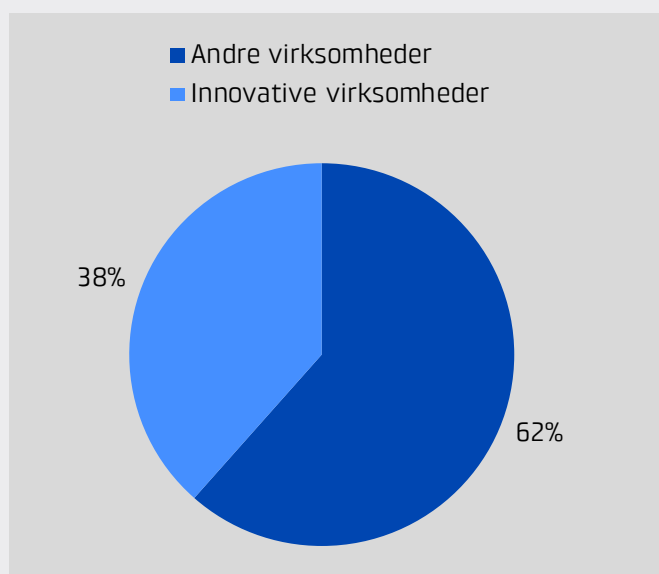


Opdelt efter ambitioner:

Ambitiøse virksomheder ønsker vækst, der er højere end andre virksomheder i samme branche.

Andre virksomheder ønsker vækst som andre eller ingen vækst

FIGUR 18. VIRKSOMHEDERNE OPDELT EFTER INNOVATION



Opdelt efter innovation:

Innovative virksomheder har omsætning fra produkter eller services, som de selv har udviklet inden for de seneste par år.

Andre virksomheder ikke.

VIRKSOMHEDERNE



Sådan har vi grebet opgaven an

Der er gennemført i alt 600 telefoninterview med danske virksomheder. Populationen af virksomheder med 10-1.000 ansatte i industri, forsyning samt bygge og anlæg udgør i alt 7.562 hovedselskaber. Interviewene er gennemført af Jysk Analyse for Teknologisk Institut. Jysk Analyse opnåede kontakt til ca. 1400 virksomheder i perioden 23. april til 14.

juni 2019, og heraf indvilgede 600 virksomheder i at deltage i interviewet. Stikprøven er stratificeret i forhold til at opprioritere små brancher og store virksomheder. Data er efterfølgende vægtet i forhold til brancher og virksomhedsstørrelse i forhold til antal ansatte.



Teknologisk Institut om de 17 Verdensmål

På Teknologisk Institut tror vi på, at viden og teknologisk udvikling kan bidrage til at opnå FN's 17 Verdensmål.

Teknologisk Institut har siden 1906 arbejdet for at fremme udnyttelsen af teknologisk fremskridt til gavn for erhvervsliv og samfund gennem udvikling, rådgivning og formidling. Vi opfylder dette formål ved at udvikle ny viden gennem forsknings- og udviklingsaktiviteter, som omsættes til teknologiske serviceydelser og stilles til rådighed på markedsvilkår.

Det giver os et helt unikt ståsted i forhold til at hjælpe vores kunder med at udvikle nye teknologier og omsætte viden til værdi: Vi har et tæt samarbejde med virksomheder, danske myndigheder og EU om udvikling og implementering af teknologiske løsninger.

Instituttet har derfor en hel naturlig rolle i at understøtte danske virksomheder i koblingen mellem bæredygtighed, teknologi, udvikling og vækst. Det demonstrerer figuren på næste side, hvor vi kobler de 17 verdensmål til allerede eksisterende aktiviteter på Teknologisk Institut.

På den baggrund har Instituttet, som en del af vores strategi for 2019-2021, sat et mål om at øge vores påvirkning af Verdensmålene:

- Vi vil inddrage verdensmålene i vores FoU-aktiviteter - både i forhold til formuleringen og

selve gennemførelsen.

- Vi vil synliggøre vores kommercielle aktiviteter bidrag til opfyldelse af Verdensmålene.
- Vi vil øge opmærksomheden på samspillet mellem verdensmålene og udviklingen af vores kompetencer og teknologiske serviceydelser.
- Vi vil inspirere og vise vores kunder, hvordan viden og teknologi kan anvendes til at nå Verdensmålene og i sidste ende bidrage til vækst i deres forretning.

En central udfordring med Verdensmålene er, at de spænder bredt, og at danske virksomheder selv skal gøre et arbejde for at udvælge det eller de Verdensmål, de vil og kan bidrage til og omsætte det i strategi, forretningsudvikling osv.

Som et trin i opfyldelse af denne strategi udarbejder og udgiver vi en serie på fire rapporter. Udgangspunktet for rapporterne er en undersøgelse blandt Instituttets primære kundegrupper og deres forhold til Verdensmålene. Hertil beskriver vi en række konkrete cases, hvor Instituttet har understøttet danske virksomheders arbejde med bæredygtig udvikling i tråd med Verdensmålene.

Formålet er, at vi bliver klogere på, i hvilket omfang, og hvordan, danske virksomheder kobler Verdensmålene til deres innovation, produktudvikling, vækst og forretning.

Teknologisk Instituts fokus på de 17 Verdensmål

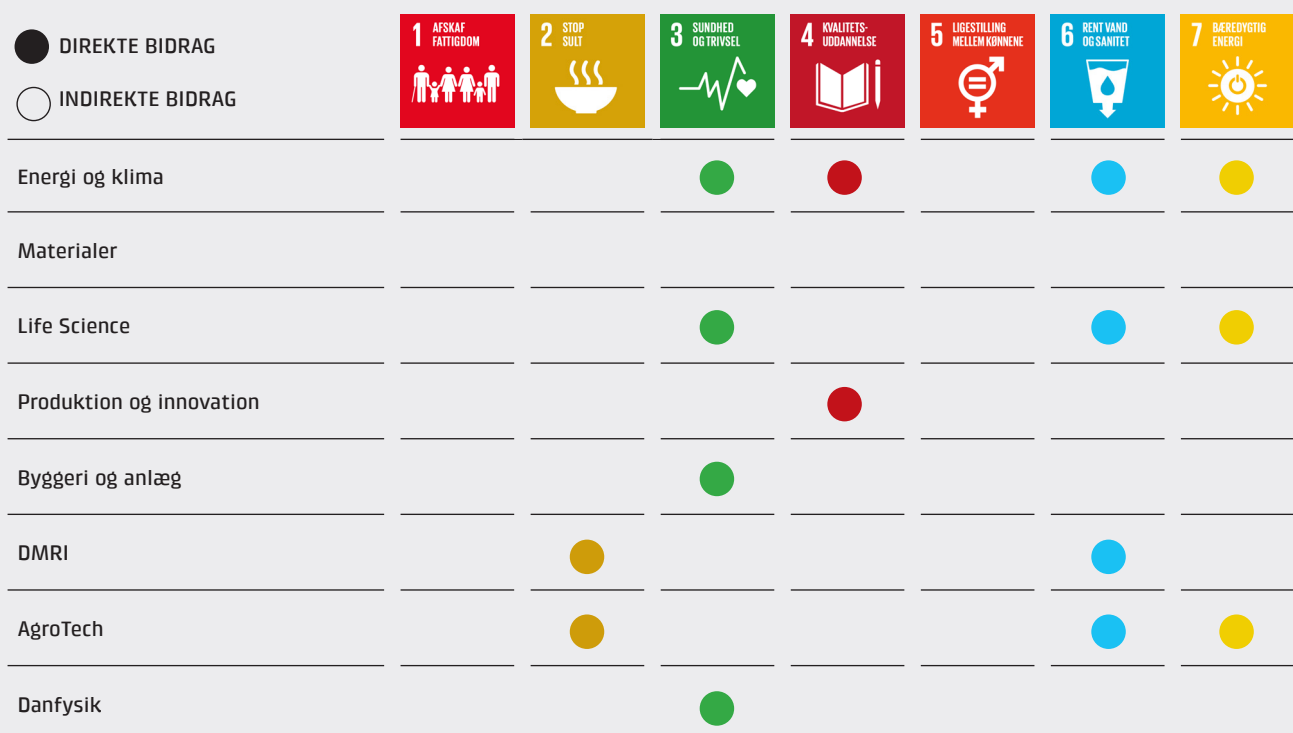
Vi tror på, at viden og teknologisk udvikling kan bidrage til at opnå de 17 Verdensmål. I samarbejde med industri, danske myndigheder, EU m.fl. deltager Instituttet allerede aktivt i udviklingen og implementeringen af teknologiske løsninger, enten direkte eller indirekte.

Figuren nedenfor viser, hvor vores aktiviteter især medvirker til opfyldelse af Verdensmålene i vores forskellige divisioner. Her nogle eksempler:

8 9 12 I vores FoU-aktiviteter og teknologiske serviceydelser inden for cirkulær ressourceøkonomi arbejder vi med at identificere og eliminere miljøskadelige stoffer, styrke affaldssortering og dokumentere genanvendelige materialer og deres anvendelsesmuligheder i nye materialer, bygninger m.m.

2 7 9 I vores udviklings- og demonstrationsprojekter inden for solcelledrevne kølere, som er støttet af bl.a. Verdensbanken, medvirker Instituttet

FN'S 17 VERDENSMÅL



til at udvikle og teste produkter, som alene drives af solenergi uden brug af batterier.

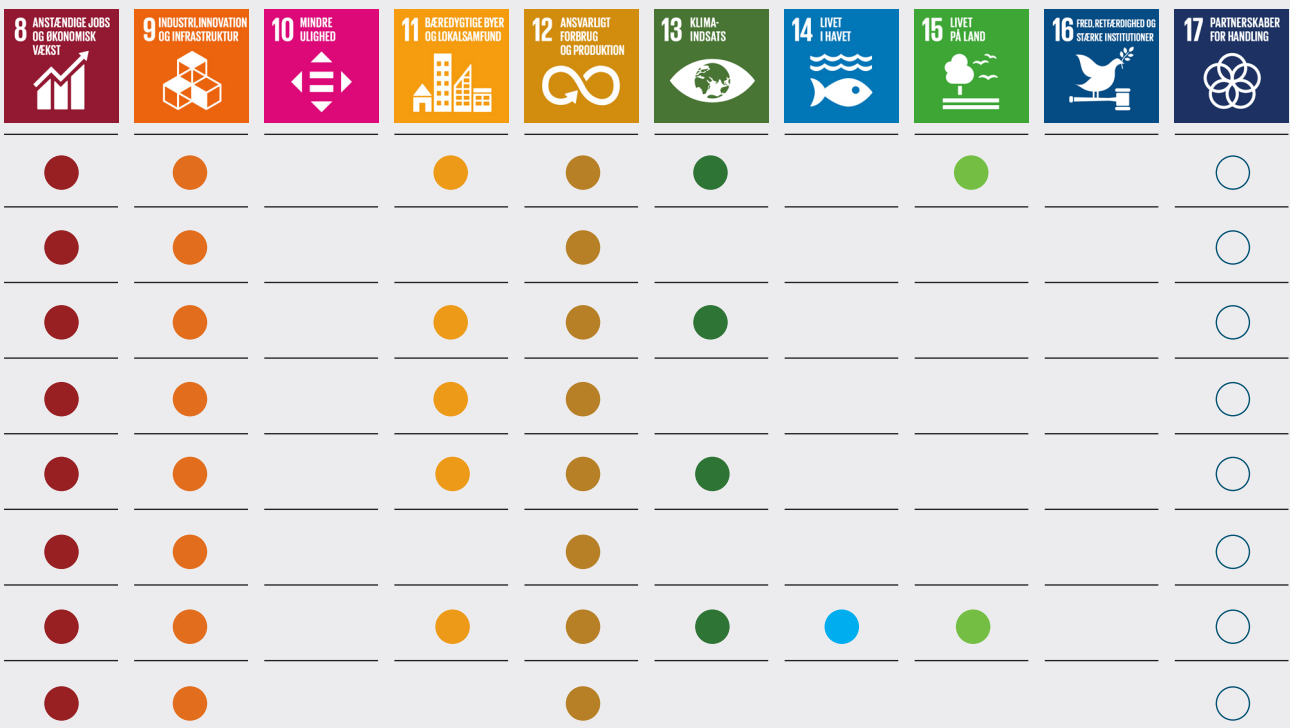
6 **12** I vores udviklingsaktiviteter arbejder vi med at sikre vand af rette kvalitet til rette anvendelse. Vand i tilstrækkelige mængder er fundamentalt for den danske industri. Vi bidrager til at sikre et minimalt træk på vandressourcerne ved en mere præcis anvendelse af vandressourcerne til fx landbrugs- og fødevarerproduktion og optimering af installationer sammen med omkostningseffektive genindvindings- og rensningsmetoder.

Dette har også betydning for danske leverandører af vandteknologi, som får nye muligheder for eksport af viden og teknologi til områder i verden, hvor den nyeste vandteknologi er en forudsætning for opfyldelse af Verdensmålet: 'Rent vand og sanitet'.

17 Gennem Institutets medlemskab af bl.a. WAITRO (World Association of Industrial Research Organisations), hvor der er over 100 medlemsorganisationer fra Europa, Afrika, Asien og Amerika, skaber vi netværk, partnerskaber og deler best practices, både inden for FoU og i forhold til at skabe teknologiske serviceydelser, der medvirker til at opfylde Verdensmålene.

Derudover gennemfører vi i perioden 2019-20 en resultatkontraktportefølje på 33 aktivitetsplaner, der direkte og indirekte påvirker opfyldelsen af Verdensmålene.

Ud over vores egne aktiviteter, der støtter op om de 17 Verdensmål, er vores fokus at inspirere og vise vores kunder, hvordan viden og teknologi kan anvendes til at nå Verdensmålene og samtidig bidrage til vækst i deres forretning.



AquaGlobe sætter dansk vandteknologi på verdenskortet

AquaGlobe er et partnerskab mellem vandvirksomheder, uddannelsesinstitutioner og Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S. AquaGlobe har til huse i Skanderborg. Fokus er intelligent teknologi, formidling, eksport, uddannelse og læring. Verdensmålene er en integreret del af strategien for AquaGlobe, som gennem partnerskaber ønsker at blive et østjysk kraftcenter for vandteknologi. Teknologisk Institut deltager med viden om teknologi samt forskning og udvikling (FoU). AquaGlobe forandrer synet på en traditionel vandforsyning og tiltrækker medarbejdere med nye typer af kompetencer. AquaGlobe giver partnere mulighed for at vise og demonstrere deres teknologi og løsninger i praksis.

Teknologisk Institut er partner i AquaGlobe og deltager i samarbejdets Advisory Board. Teknologisk Institut bidrager især omkring udvikling af FoU-projekter i regi af AquaGlobe med ansøgninger til fx Miljøstyrelsens MUDP-program og Innovationsfonden. Desuden bidrager Teknologisk Institut med formidling. Det gælder fx på verdens største vandkonference, der afholdes af IWA (International Water Association) hvert andet år. Her deltager Teknologisk Institut sammen med AquaGlobe.

Direktør for Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S, Jens F. Bastrup, forklarer om arbejdet med AquaGlobe, at effekten er innovation, eksport og nye kompetencer:

- AquaGlobe og partnerne matcher godt, fordi vi er komplementære i kompetencerne og kan levere mere værdi sammen. Vi har et lokalt udgangspunkt omkring vand med os og flere vandrelaterede organisationer, særligt de to store virksomheder Kamstrup og AVK i Skanderborg Kommune. Ved at arbejde sammen i en holistisk tilgang omkring "Danmarks Water Valley" kan vi skabe innovation og nye aktiviteter.

- Gennem co-creation får vi mange partnere i spil om nye løsninger og demonstration af teknologier, og partnerne kan tage internationale kunder med forbi her og vise konkret, hvordan deres teknologier virker i praksis.

- Desuden betyder samarbejdet omkring AquaGlobe at vi bliver så meget mere end et spildevandsanlæg og vandleverandør. Det har ændret vores image, og vi tiltrækker nye typer af medarbejdere, uopfordret og med en bredere kompetenceprofil end vi før har set. Fx antropologer.

AquaGlobe kan besøges i Skanderborg, hvor der også er demonstration, test og prototyper af vandteknologi.



CASES



CASES



Mindre vandforbrug på svineslagteriet

Teknologisk Instituts eksperter i slagteriteknologi har samarbejdet med Danish Crown om at reducere forbruget af vand ved slagtning af grise ved hjælp af recirkulering af vand. Danish Crown er en af verdens største eksportører af svinekød, så en reduktion af vandforbruget har både økonomisk og miljømæssig betydning. Danish Crown er i sit arbejde med bæredygtighed guidet af FN's Verdensmål. Ambitionen er, at Danish Crown skal være verdens mest bæredygtige og succesfulde kødproducent i 2030.

Teknologisk Institut har sammen med Danish Crown arbejdet på at udvikle renere teknologi, hvor der anvendes "water fit for purpose" i bestemte processer, uden at det kompromitterer fødevarer-kvalitet, hygiejne eller pris. Samarbejdet er sket dels i regi af projekter finansieret af Svineafgiftsfonden og dels i regi af DRIP (Danish Partnership for Resource and Water Efficient Industrial Food Production), som er et offentligt-privat partnerskab med fokus på vandeffektivitet i fødevarerindustrien.

DRIP-Partnerskabet består af en række fødevarer-virksomheder og teknologileverandører, tre universiteter og to GTS-institutter – herunder Teknologisk Institut. Fødevarerstyrelsen, Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen er med som associerede partnere. Partnerskabet blev indledt den 1. marts 2015 med en investering på 50 millioner DKK fra Innovationsfonden og 48 millioner DKK fra de deltagende parter over en femårig periode. Teknologisk Institut har

bidraget med projektledelse og omfattende rådgivning om især proces-teknologi og mikrobiologi samt måling og test gennemført dels ude på slagterierne, dels på instituttets fødevarerlaboratorier.

I udviklingsprojektet er processer med stort vandforbrug kortlagt som det første. Konkrete teknologier til rensning og genanvendelse af vand i en anden proces på virksomheden er herefter afprøvet i samarbejde med forskellige teknologileverandører, som hver især har stor ekspertise inden for deres felt, fx UV til desinfektion eller membranfiltrering i en fødevarer-sammenhæng. For dansk fødevarerproduktion er fødevarer-sikkerheden alfa og omega, og kvaliteten af såvel vand som produkter er fulgt tæt med mikrobiologiske, kemiske og fysiske målinger i forløbet. Mens de indledende screeninger af potentialet er foregået i laboratoriet, er den største del af udviklingsarbejdet foretaget ude ved produktionen, i et tæt samarbejde mellem medarbejdere fra Danish Crown, Teknologisk Institut og de involverede leverandører af vandbehandlingsteknologi. De mest valide resultater opnås, når løsningerne testes under realistiske produktionsforhold med de udsving i såvel vand- som produkt-flow, der naturligt er over en produktionsdag.

Danish Crown står nu over for at bygge et pilotanlæg i fuld skala, hvor de udviklede teknologier og processer skal stå deres prøve.



Danish Crown

Grøn beton hjælper klimaet

Teknologisk Instituts Center for Beton har medvirket til, at der på få år er skabt betontyper med en CO₂-belastning, der er op til 30 procent mindre end for traditionel beton. Aalborg Portland gør klar til produktion og salg af den nye cement, FUTURECEM, der anvendes i grøn beton. Næste skridt er markeds lancering med fokus på dele af markedet og udvalgte pilotprojekter, hvorefter der vil ske en gradvis skalering. Potentialer er så stort, at hvis den ny cementteknologi blev anvendt i fuldt omfang i verden ville den årlige CO₂-reduktion svare til Frankrigs CO₂-udledning.

Grøn beton er et svar på en reel udfordring, som byggebranchen står over for i de kommende år:

- Ifølge prognoser vil behovet for cement og beton være fordoblet i 2050 sammenlignet med 2010. Vi står derfor over for en kritisk udfordring i byggesektoren, som vi på tværs af industrier og forskningsmiljøer i sin tid gik sammen om at finde en løsning på. Beton udgør jo det vigtigste byggemateriale i verden, og vi kan derfor ikke ignorere de mulige konsekvenser for klimaet af det øgede materialeforbrug, fortæller Jesper Sand Damtoft, der er R&D direktør for Aalborg Portland.

I traditionel beton er flyveaske en afgørende ingrediens. Flyveasken er et biprodukt fra kulfyrede kraftværker. I takt med, at de kulfyrede kraftværker udfases, giver det lokale problemer i de lande,

der anvender meget flyveaske.

Udviklingen af grøn beton er blevet til i samarbejde med en lang række danske virksomheder, forskningsinstitutioner og uddannelsesinstitutioner. Teamleder, ph.d. Lars Nyholm Thrane fra Teknologisk Instituts Center for Beton har været projektleder:

- Samarbejdet med de mange virksomheder betyder, at vi hurtigt er kommet fra cement-prototyper udviklet af Aalborg Portland til demonstration i fuldskala. Første skridt har været at overføre prototyperne til laboratoriet for at videreudvikle og optimere cementer og betoner til forskellige anvendelser. Målet har været at få udviklet betoner med nye cementtyper, der kan anvendes både i anlægskonstruktioner (broer, havne, tunneller osv.) og i byggeriet.

Beton er nødvendigt i moderne samfund og i Danmark bruger vi hvert år omkring 1,5 ton beton pr. indbygger. Produktion af cement og beton er energikrævende og CO₂-udledningen belaster klimaet. 3 procent af Danmarks CO₂-udledning stammer fra produktion af beton.

CASES



Foto: Torben Eskerød

FN's 17 verdensmål er formuleret over brede samfundsdagsordner og mange af delmålene relaterer sig til udviklingslande. Interview med mindre virksomheder viser, at to ud af tre mindre virksomheder har svært ved at se relevansen af Verdensmålene for deres virksomhed. Langt de fleste danske virksomheder er små virksomheder.

For virksomheder, hvor Verdensmålene giver mening, har Verdensmålene til gengæld i mange tilfælde inspireret til nye produkter eller anden innovation. Det er især større og internationalt orienterede virksomheder, der har taget Verdensmålene til sig. Mange af de større virksomheder har allerede en målrettet indsats for miljø, klima eller sociale forhold og her flugter Verdensmålene fint med virksomhedens værdigrundlag og eller forretning. Men også virksomheder, som ikke lige ser relevansen af Verdensmålene, arbejder med både en miljømæssig og en social dagsorden.

Det viser analysen af nye tal fra Teknologisk Institut, som har interviewet 600 ledere i danske virksomheder om deres kendskab til FN's 17 verdensmål.

