



Byggeriets modenhedsmåling 2023

En undersøgelse af virksomhedernes arbejde med at reducere byggeriets klimabelastning

Udarbejdet af Analyse & Tal på opdrag af ConTech Lab – en del af Molio

Udarbejdet af

Analyse & Tal F.M.B.A
Hejrevej 34A
2400 København NV

www.ogtal.dk

For mere information kontakt

Tali Mørch
+45 25 39 61 50
tali@ogtal.dk

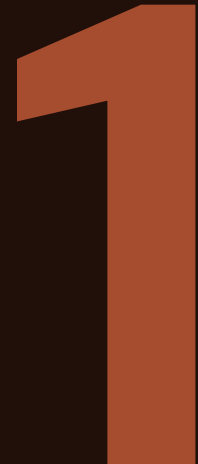
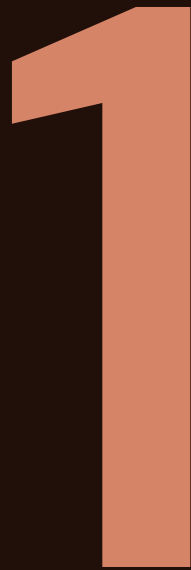
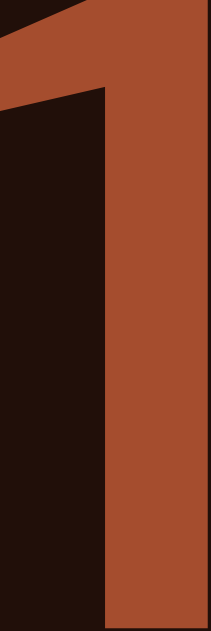
Databehandling, analyse & rapport

Malte Moll Wingender, Tali Mørch & Cecilie Astrupgaard



Indhold

1	Introduktion & hovedresultater	4
2	Strategisk fokus på bæredygtighed	12
3	Kompetencer	16
4	Ressourceforbrug & dokumentation	20
5	Anvendelse af digitale & teknologiske værktøjer	27
6	Certificeringer	31
7	Livscyklusvurdering (LCA)	35
8	Samarbejde & ønsker for fremtiden	40



Introduktion & hovedresultater

Baggrund

Byggerier står for en stor del af landets samlede CO₂-udledning, energiforbrug og affaldsproduktion.

- 40% af Danmarks energi bruges i bygninger
- 35% af al affald kommer fra bygge- og anlægsbranchen
- 20% af Danmarks CO₂-udledning kommer fra energiforbruget i vores bygninger
- 10% af Danmarks CO₂-udledning stammer fra bygge- og anlægsprocessen samt produktion af byggematerialer

Ekspertter, forskere og aktører i byggebranchen peger på, at man gennem forbedret samarbejde på tværs af værdikæden, øget fokus på kompetenceudvikling samt digitalisering af arbejdsprocesser kan reducere byggebranchens klimabelastning markant.

Byggeriets modenhedsmåling har til formål at gøre status på, hvor branchens aktører ser sig selv ift. de parametre, der sætter skub til den grønne omstilling. Målingen skal desuden bidrage med indblik i potentialer og mulighedsrum, der er særligt vigtige at fokusere på fremadrettet – for virksomheder såvel som for brancheorganisationer, vidensinstitutioner og lovgivere.

Byggeriets Modenhedsmåling fra 2023 er den første af sin slags. Den vil danne benchmark for målinger i de kommende år og gøre os i stand til at følge effekten af de bæredygtighedsfremmende initiativer, der løbende rulles ud i branchen.

Et samarbejde på tværs af byggebranchen

Byggeriets Modenhedsmåling bygger på en survey, der er sendt ud til virksomhedsledere på tværs fagområder i slutningen af 2022. Forud har Analyse & Tal og ConTech Lab udført en række interviews med eksperter og virksomhedsledere, der har bidraget til at skærpe undersøgelsens temaer og mål.

Undersøgelsen er udført i et samarbejde på tværs af byggeriets aktører: FRI – Foreningen af Rådgivende Ingeniører, Danske Arkitektvirksomheder, TEKNIQ Arbejdsgiverne, Bygherreforeningen, DI Byggeri, We Build Denmark, Molio og Rådet for Bæredygtigt Byggeri.

Fokus på den grønne omstilling

Bæredygtighed i byggeriet forstås almindeligvis ud fra tre parametre: sociale forhold, økonomi og miljø. Modenhedsmålingen afgrænser sit fokusområde til kun at gælde den grønne omstilling. Afgrænsningen betyder, at Modenhedsmålingens fokus er de forhold, der reducerer byggeriets klimapåvirkning, og ikke sociale og økonomiske forhold, selvom de naturligvis også indgår i byggeriets bæredygtige omstilling.

Datamaterialet & fortolkning af resultaterne

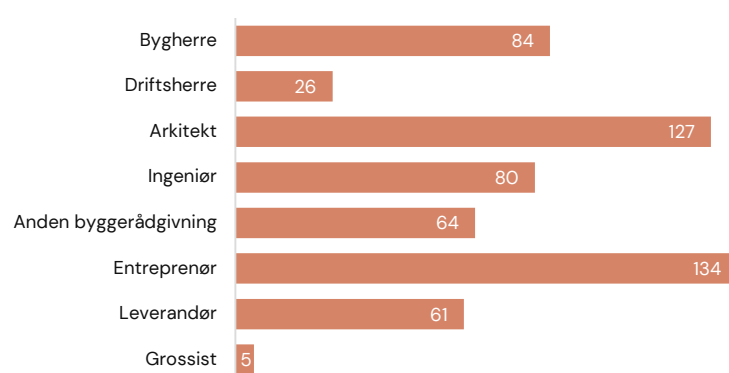
Målingen består af besvarelser fra 452 virksomheder. I halvdelen af tilfældene er spørgeskemaet besvaret af den øverste ledelse og 20% er besvaret af en leder med ansvar for bæredygtighed. Deltagerne i undersøgelsen er rekrutteret ud fra et ønske om at afdække hele værdikæden, herunder bygherrer, driftsherrer, arkitekt-virksomheder (herefter 'arkitekter'), ingeniørvirksomheder (herefter 'ingeniører'), anden byggerådgivning, entreprenører, leverandører og materialeproducenter (herefter 'leverandører') og grossister.

87 af virksomhederne dækker flere forskellige fagområder. Det gælder særligt driftsherrerne, hvor 21 af de 26 også er bygherrer, hvorfor de slås sammen til en samlet gruppe, når det giver mening. Anden byggerådgivning er for to tredjedele af tilfældene også bygherrer, entreprenører, arkitekter eller ingeniører. De er således ikke lagt sammen med andre fagområder og indgår kun, når der præsenteres samlede resultater eller resultater fordelt på virksomhedsstørrelse. Det samme gælder de 5 grossister, der er for få til at indgå i en kvantitativ afrapportering.

Virksomhederne er stort set ligeligt fordelt mellem

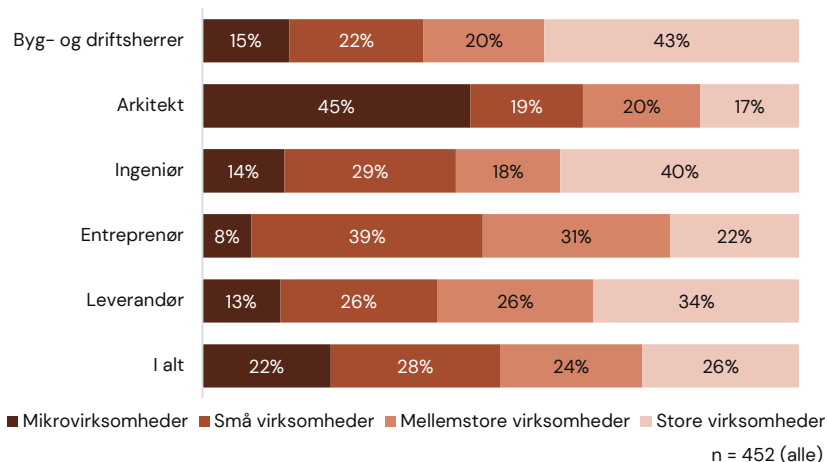
- mikrovirksomheder (0-9 ansatte)
- små virksomheder (10-49 ansatte)
- mellemstore virksomheder (50-249 ansatte)
- store virksomheder (250 eller flere ansatte)

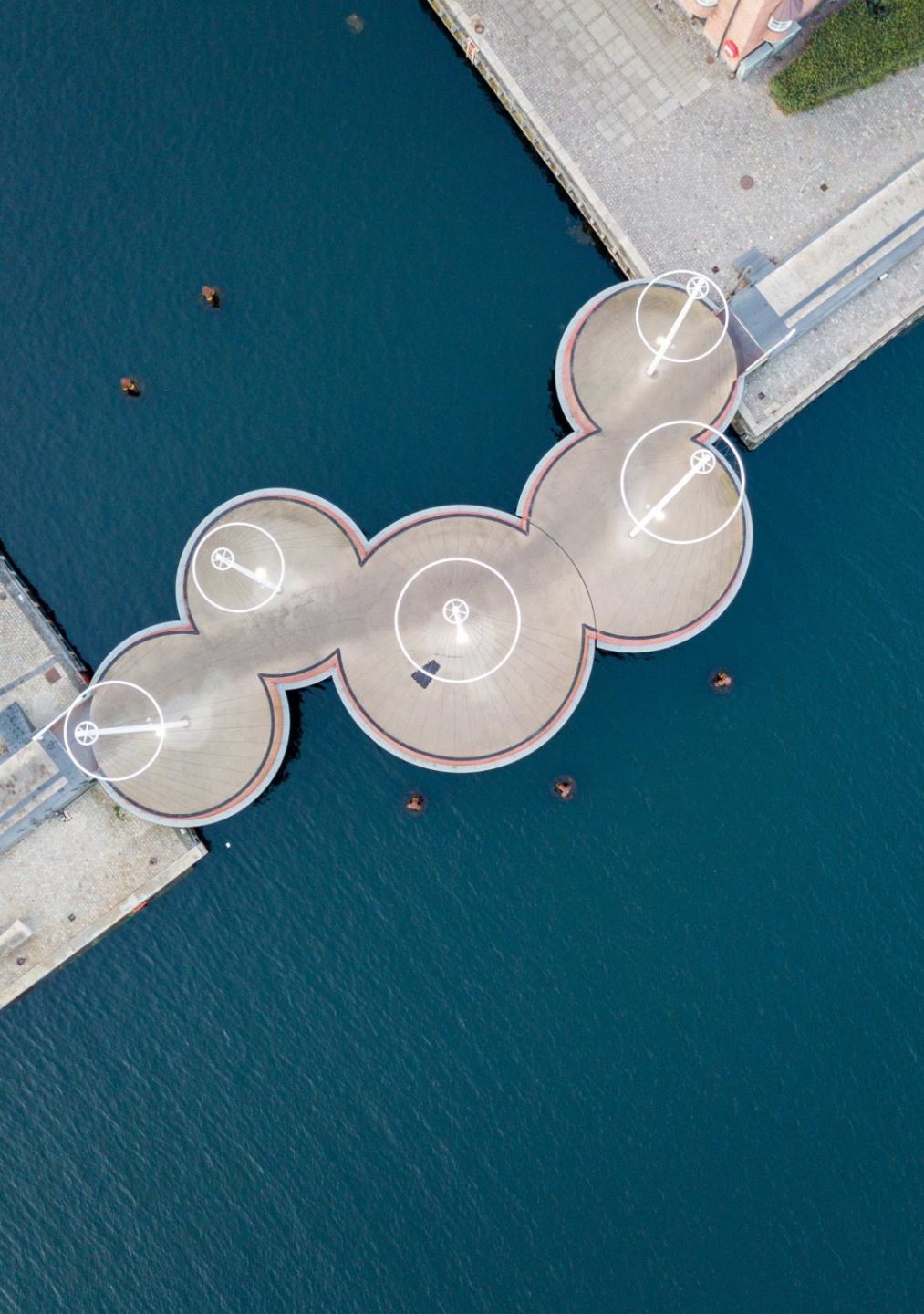
Antal besvarelser fordelt på fagområde



n = 452 (alle. Vær opmærksom på, at det summer til mere end 452, da nogle virksomheder repræsenterer flere fagområder.)

Fagområder fordelt på virksomhedsstørrelse





I læsningen af rapporten skal det holdes for øje, at opdelingen i fagområder er relativt bred. Der kan eksempelvis være store forskelle på, hvor og hvordan byggervirksomheder er organiseret, og om leverandører leverer materialer, maskiner eller software. Således er der visse nuancer og sammenhænge, som ikke belyses i rapporten.

I stedet giver rapporten et mere overordnet indblik i de relative forskelle mellem fagområder og virksomhedsstørrelser, i strategier og teknologianvendelse, og hvilke behov der er for fremtiden.

Rapporten skal ses som et udtryk for, hvordan de adspurgte vurderer modenheten i egen virksomhed og blandt samarbejdspartnere, når det kommer til grøn omstilling. De adspurgte repræsenterer det netværk, som parterne bag Byggeriets Modenhedsmåling har været i stand til at nå ud til. De 452 repræsenterer er med andre ord ikke den faktiske fordeling af fagområder og virksomhedsstørrelser i den danske byggebranche. De repræsenterer i stedet et bredt udsnit af virksomheder på tværs af værdikæden, der prioriterer at besvare undersøgelser om grøn omstilling i byggeriet.

Det resulterer blandt andet i, at store virksomheder er overrepræsenteret blandt deltagere i målingen. De store virksomheder er som udgangspunkt beskæftigede med flere og større byggerier end små virksomheder, hvorfor det vurderes, at besvarelsene dækker en relativt stor del af byggeprojekterne i Danmark, herunder også en stor del af branchens ansatte og omsætning.

Trods manglende repræsentativitet vil gentagelser af undersøgelsen de kommende år kunne belyse udviklingen i den grønne omstilling blandt disse virksomheder, og således også give en indsigt, hvilke udviklingstendenser og hvilke bæredygtighedsfremmende initiativer, der har særlig betydning for de forskellige aktører på tværs af byggeriets værdikæde.

Hovedresultater

Halvdelen af undersøgelsens deltagere har **strategisk fokus på grøn omstilling**, og en tredjedel arbejder systematisk med at reducere deres klimabelastning. Det er især store virksomheder på tværs af værdikæden, der har grøn omstilling skrevet ind i deres strategi. Men leverandørerne skiller sig også positivt ud ift. hvor stor en andel af virksomhederne, der har grøn omstilling som omdrejningspunkt for deres forretning.

Det tegner positivt i forhold til at skabe grundlag for mere klimavenligt byggeri, da miljøvenlige materialer er en vigtig forudsætning herfor.

Byggeriets Modenhedsmåling indikerer, at der blandt byggeriets virksomheder er fokus på opkvalificering og tilegnelse af **kompetencer** ift. arbejdet med reduktion af virksomhedens klimabelastning. Den viser desuden, at flere virksomheder allerede føler sig godt klædt på og er godt i gang med bæredygtighedsfremmende initiativer og grøn omstilling af deres forretning.

Entreprenører og leverandører arbejder til en vis grad aktivt med at **begrænse ressourceforbruget** i byggeriet. Der arbejdes særligt med at mindske energi- og materialeforbrug, men kun i begrænset omfang med at mindske vandforbrug. I den forbindelse er der nævneværdig sammenhæng mellem bygherrekrav og entreprenører og leverandørers indsats ift. at begrænse ressourceforbruget. Men undersøgelsen viser også en egen-motivation – særligt på områder, hvor der er en økonomisk gevinst.

Med undersøgelsen understreges en barriere for at arbejde systematisk med **dokumentationen af ressourceforbruget**. Tre ud af fire svarer nemlig, at det er tidskrævende, hvilket er en væsentlig forklaring på sparsom dokumentation af ressourceforbruget i byggeriet. Foruden tidsaspektet peger flere på **enkle dokumentationskrav** som noget, der kan tilskynde virksomhederne til at arbejde mere systematisk med at nedsætte ressourceforbrug i byggeriet. Dét afslører flere forbedringspotentialer ift. implementering af digitale værktøjer og arbejde med de fælles krav, byggeriets aktører skal navigere i.

Én ud af seks bygherrer, entreprenører, ingeniører og arkitekter arbejder med **certificeringer** i mere end halvdelen af deres byggerier. Hver tredje virksomhed gør det slet ikke. Her er det i høj grad krav fra bygherre, der afgør, om der arbejdes med certificering – men de, der gør, anser certificeringer som værdiskabende og nogle giver udtryk for, at det giver fordele i forbindelse med dokumentation i byggeriet.

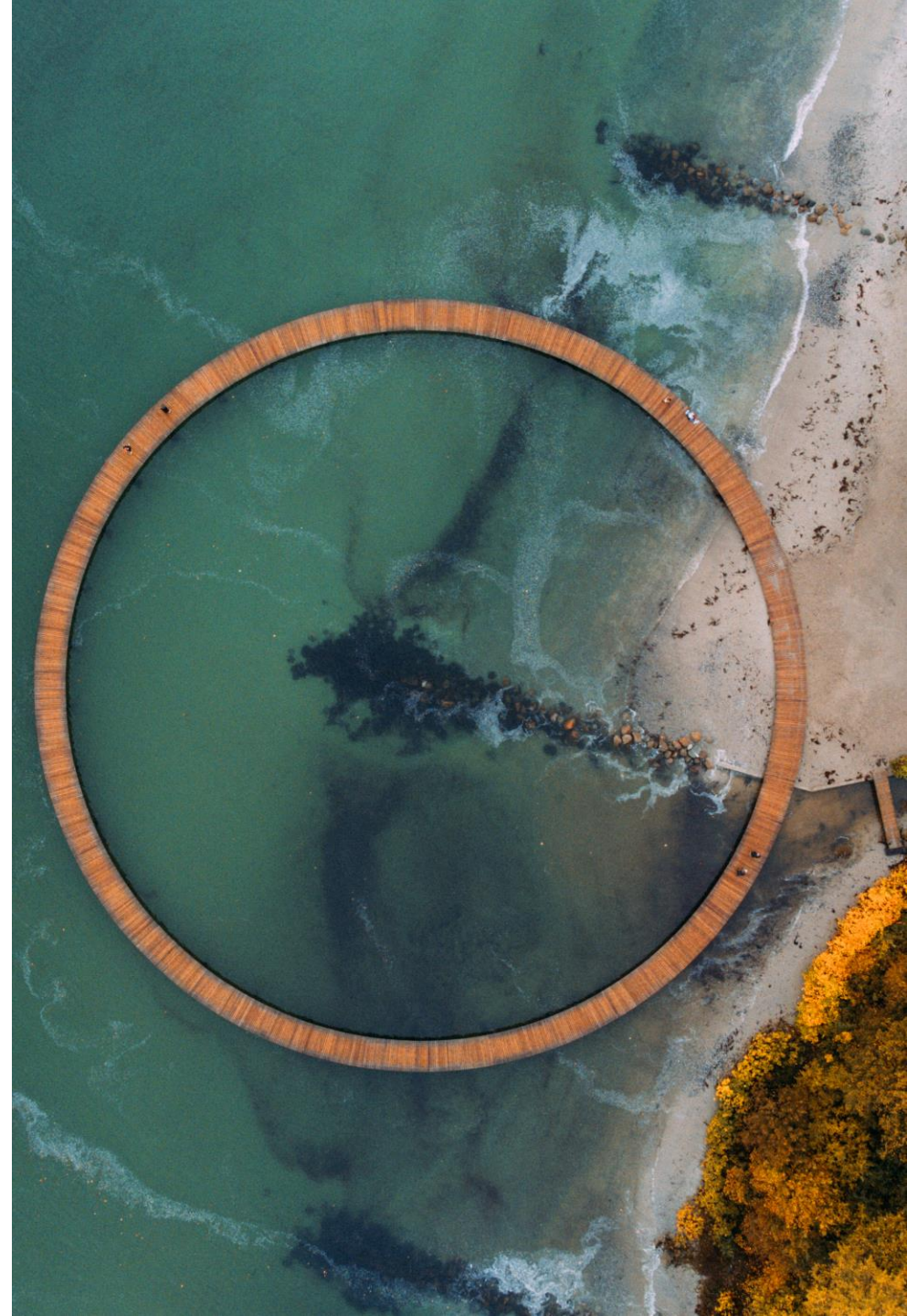
Besvarelsene til denne undersøgelse blev indsamlet kort før det blev lovpligtigt at udarbejde **LCA** på alle nybyggerier. På det tidspunkt arbejdede 33% blandt bygherrer, ingeniører og arkitekter slet ikke med LCA, og 30% svarer, at de vil få svært eller meget svært ved at leve op til kravet i Bygningsreglementet.

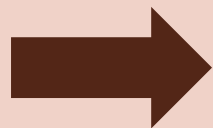
Byggeriets Modenhedsmåling viser desuden, at **entreprenørerne sammenlignet med andre faggrupper oplever større økonomiske og tidsmæssige udfordringer** i forhold til bæredygtighedsfremmende indsats og de dokumentationskrav, der følger med. Samtidigt rapporterer entreprenørerne i mindre grad opbakning fra samarbejds-partnere, når det kommer til arbejde med at reducere klimabelastningen. Det kan således tyde på, at især entreprenørerne vil kunne få glæde af, at det bæredygtige byggeri bliver en mere udpræget fælles forpligtigelse, der rækker på tværs af værdikæden i et byggeprojekt.

En anden gennemgående tendens er, at **bygherrerne krav** til byggeprojekterne ser ud til at have en væsentlig betydning for, om de øvrige virksomheder i projektet arbejder aktivt med bæredygtighedsagendaen. Det fremgår blandt andet ved arbejdet med certificeringer.

De **digitale værktøjer**, der kan bidrage til lettere samarbejde, datadeling og overvågning af ressourceforbrug, er relativt udbredt blandt virksomhederne. Rådgivende ingeniører og arkitekter er langt fremme på digitalisering, hvilket indikerer et uudnyttet potentiale i at samarbejde digitalt med øvrige led i værdikæden. Brugen af avanceret teknologi er relativt begrænset, hvilket bl.a. begrundes med, at forretningsværdien er uklar. Øget fokus på forretningsværdien af digitale værktøjer bør således prioriteres.

I forhold til brug af digitale værktøjer såvel som i forhold til øvrige bæredygtighedsfremmende initiativer skal **efterspørgsel fra kunder** fremhæves som en afgørende driver. Det skal kunne betale sig og der skal være konkurrencefordele i at arbejde for at reducere sin virksomheds klimabelastning. Det tyder således på, at alle byggeriets mange typer kunder har og får stor betydning for, hvor hurtigt det går med at accelerere den grønne omstilling i byggebranchen – og det er et budskab, der bør bredes længere ud end blot til branchen.





Fem potentialer for grønnere byggeri

#1

GØR DET LETTERE FOR MINDRE
VIRKSOMHEDER AT ARBEJDE MED
GRØN OMSTILLING

Det er mest udbredt at arbejde systematisk med grøn omstilling blandt store virksomheder. For at løfte de mindre virksomheder bør der blandt andet ses på, hvordan det kan blive mere attraktivt at bygge ressourcebesparende og dokumentere ressourceforbruget. Der ser ud til at være et stort potentiale i at gøre dette lettere for virksomhederne og mere økonomisk fordelagtigt. Det kunne indebære en bedre målretning af de eksisterende teknologier og en tydeliggørelse af deres forretningsværdi.

#2

GØR DOKUMENTATION SIMPEL

Mere og bedre dokumentation af byggerierne er en af grundpillerne for at kunne arbejde systematisk med bæredygtigt byggeri. Men dokumentation er tidskrævende og for nogle også vanskeligt. Der er derfor et stort potentiale i at mindske tidskrævende og besværlige dokumentationsprocesser, f.eks. ved at automatisere indhentning af data eller ved udvikling af fælles dokumentationsværktøjer.

3

ØG EFTERSPØRGSLEN

For mange virksomheder står manglende efterspørgsel i vejen for at satse mere på den grønne omstilling. Det ser ikke ud til, at markedet af sig selv skubber tilstrækkeligt til efterspørgsel på reduktion af klimapåvirkning i byggeriet.

Undersøgelsen peger på, at mange virksomheder ønsker en ambitiøs lovgivning, som også kunne bidrage til en øget efterspørgsel på klimavenlige tiltag

Det bliver spændende at følge, om implementering af opdateringer i bygningsreglementet pr. 1.1.2023 vil ændre besvarelsenerne i fremtidige målinger.

4

GRIB MOMENTUM

Virksomhederne inden for byggeriet er i gang med en grøn omstilling. De fleste arbejder enten ad hoc eller systematisk med reduktion af klimapåvirkning, og størstedelen har de seneste år forsøgt opnå et højere niveau af bæredygtigheds-kompetencer.

Der er således momentum for at gå aktivt ind og styrke den grønne omstilling lige nu. Det kan f.eks. være gennem udvikling og implementering af tværgående værktøjer og et større fokus på forretningsværdien i grønne omstilling konkurrencedygtig.

5

BYGHERRERNE KAN SÆTTE RETNING

En del af arbejdet med at reducere og dokumentere ressourceforbruget ser ud til at hænge sammen med bygherrernes krav. Det gælder også anvendelsen af certificeringer, hvor bygherres krav er den vigtigste motivation.

Undersøgelsen peger således på, at bygherrerne har mulighed for at sætte et markant aftryk på byggeriets reduktion af klimapåvirkning ved at gå forrest og sætte en ambitiøs retning.

2022

2022

**Strategisk
fokus på
bæredygtighed**

Strategisk fokus på bæredygtighed

En tredjedel af virksomhederne i undersøgelsen arbejder systematisk med reduktion af klimabelastning og 11% har det som omdrejningspunkt for deres forretning.

Det systematiske fokus er særligt udbredt blandt store virksomheder, hvor det også er langt mere almindeligt at have en strategi for grøn omstilling end blandt de mindre virksomheder.

Resultaterne peger samlet set på, at der er potentiale for at styrke, målrette og systematisere arbejdet med reduktion af klimabelastning blandt alle fagområder og virksomhedstyper. Det peger også på, at der særligt er behov for at støtte op om arbejdet blandt entreprenører og de mindre virksomheder, der måske ikke har den samme kapacitet til eller muligheder for at prioritere og strukturere arbejdet omkring bæredygtighedsfremmende indsatser.

11%

har reduktion af klimabelastning som omdrejningspunkt for deres forretning

35%

arbejder systematisk med at reducere klimabelastning

Virksomhedernes engagement i den grønne omstilling

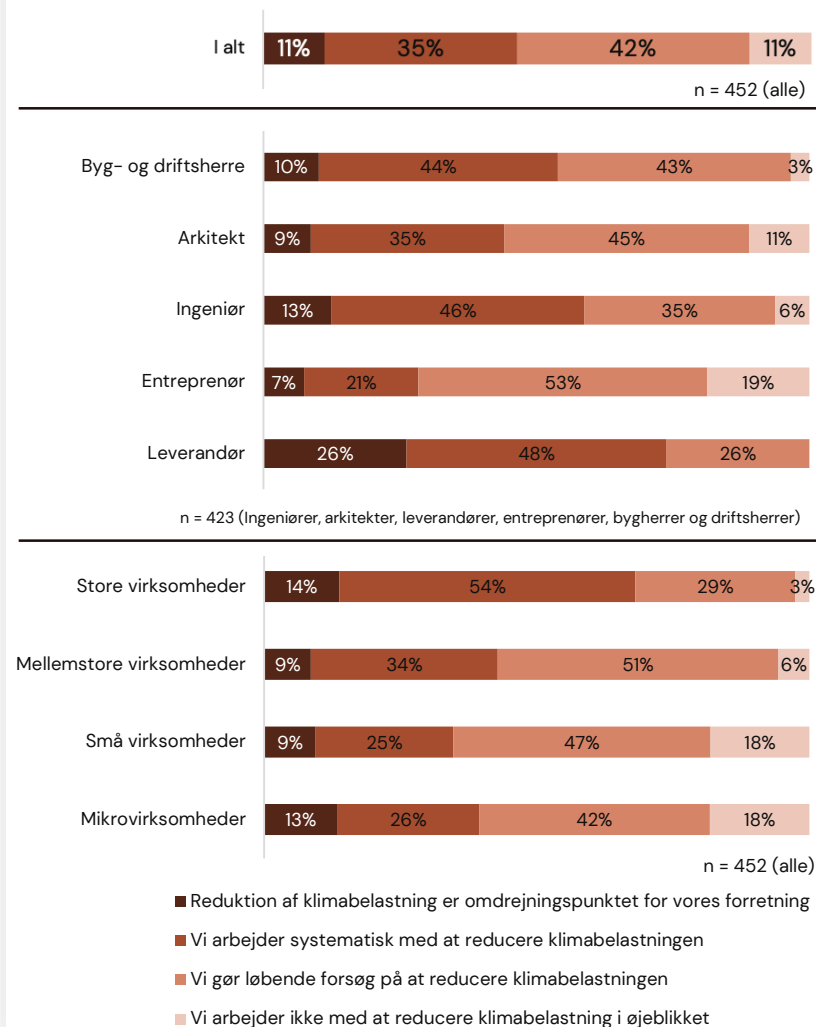
Blandt alle virksomhederne i undersøgelsen er det tæt på halvdelen, der enten arbejder systematisk med at reducere deres klimabelastning eller har dette som omdrejningspunkt for forretningen.

Særligt leverandørerne skiller sig ud ved at have reduktion af klimabelastningen i fokus. Her arbejder ca. 75% systematisk med at reducere klimabelastningen. Omvendt ligger entreprenørerne med en stor andel, som kun gør løbende forsøg eller slet ikke arbejder med deres klimabelastning.

Der er en markant tendens til, at store virksomheder i højere grad end mindre virksomheder arbejder systematisk med at reducere deres klimabelastning. Dog er der ligeså mange blandt mikrovirksomhederne, der har reduktion af klimabelastning som virksomhedens omdrejningspunkt.

Der er en bemærkelsesværdig lille forskel på, hvor fokuseret mikro-, små og mellemstore virksomheder arbejder med deres klimabelastning.

Hvilken beskrivelse passer bedst på jeres nuværende arbejde med klimabelastning i byggeriet?

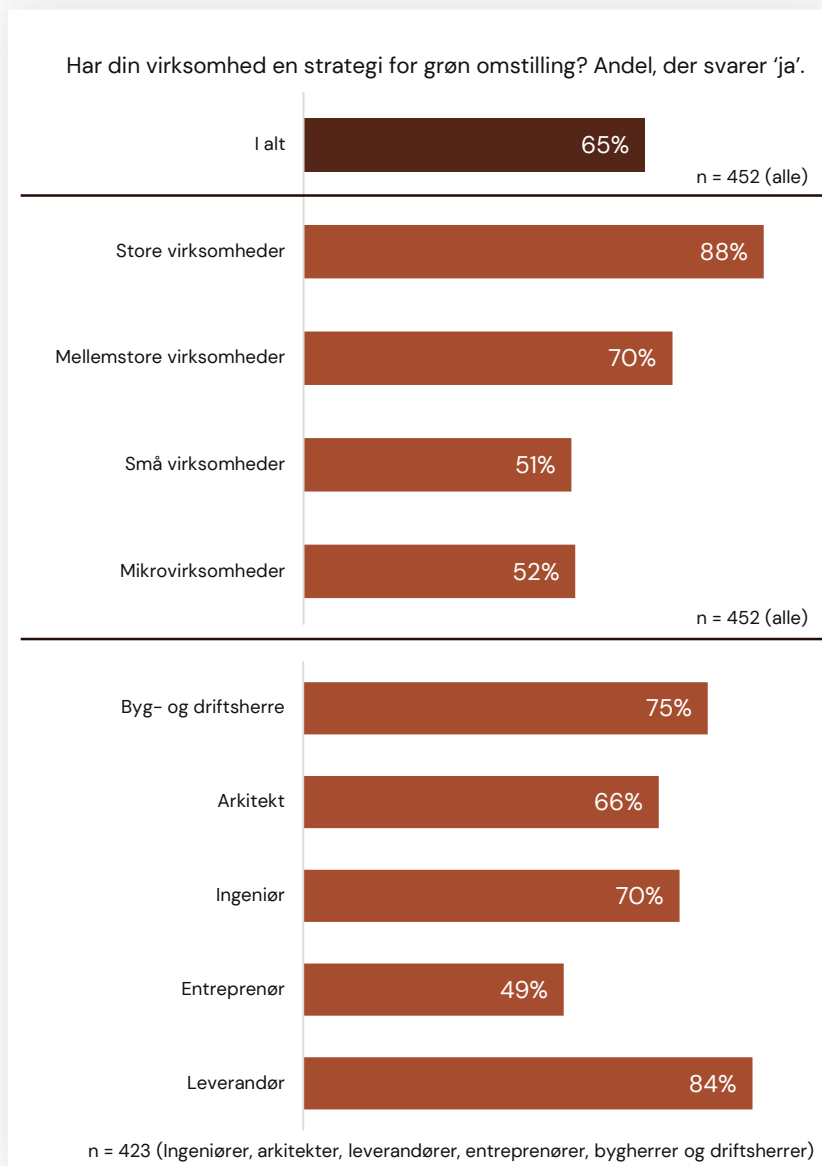


Strategi for grøn omstilling

Samlet set har 65% af virksomhederne i undersøgelsen en strategi for grøn omstilling, på trods af at under halvdelen arbejder systematisk med området. Blandt mikrovirksomheder og små virksomheder er det noget færre (hvh. 52 og 51%), mens de fleste store virksomheder har en strategi (88%).

Leverandørerne har den største andel af virksomheder, der har en strategi for grøn omstilling. Det kunne være interessant at undersøge, om denne positive tendens skyldes en større efterspørgsel på bæredygtige produkter og ydelser fra netop leverandørerne – f.eks. foranlediget stigende krav til materialer – eller om det skyldes opfyldelsen af andre forudsætninger, såsom teknologiske fremskridt, et højt niveau af kompetencer eller et mere politisk fokus på materialer.

Det skal noteres, at forskellene mellem fagområder ikke kan tilskrives, at fagområder består af virksomheder i forskellige størrelser. Det er kun arkitekterne, der skiller sig mærkbart ud ved at have en langt større andel mikrovirksomheder. Blandt de øvrige fagområder fordeler virksomhedsstørrelserne sig nogenlunde lige.



33

33

33

33

Kompetencer

Kompetencer

23% af virksomhederne vurderer, at de i høj grad har tilstrækkelige kompetencer til at arbejde med reduktion af klimabelastning. 50% har i nogen grad de tilstrækkelige kompetencer, og den sidste fjerdedel har det i mindre grad eller slet ikke. Resultaterne indikerer således, at mange føler sig godt rustet til den grønne omstilling, men også at der er plads til forbedringer.

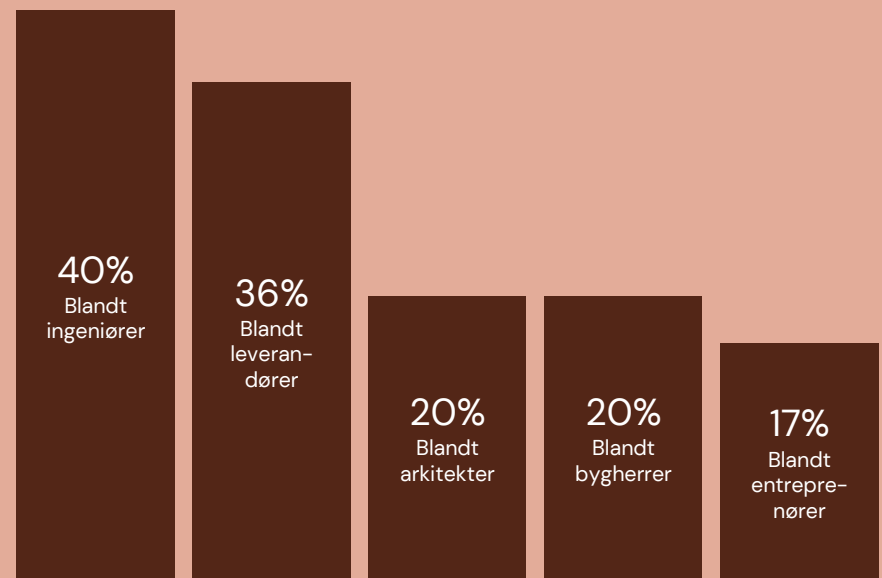
Når mange vurderer, at de har tilstrækkelige kompetencer, kan det hænge sammen med en relativt bred indsats for opkvalificering blandt virksomhederne. Især har mange prioriteret at finde relevante kurser, og blandt byg- og driftsherrer, ingeniører og leverandører – særligt de store virksomheder – har omkring halvdelen forsøgt at rekruttere sig til flere kompetencer inden for de sidste par år.

Især ingeniørerne og leverandørerne oplever, at de har tilstrækkelige kompetencer til at arbejde med reduktion af klimabelastning, mens arkitekter, byg- og driftsherrer samt entreprenører ligger markant lavere.

De store virksomheder oplever i højere grad at have tilstrækkelige kompetencer til at arbejde med reduktion af klimabelastning, sammenlignet med mellemstore-, små- og mikrovirksomheder, der ligger ret ens.

23%

har i høj grad tilstrækkelige kompetencer til arbejdet med reduktion af klimabelastning

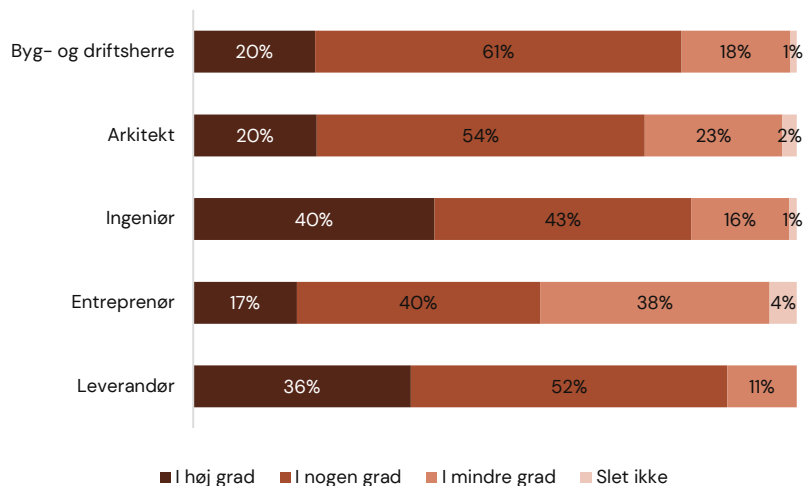


Kompetencer i virksomhederne

Der er en overvejende tendens til, at virksomhederne i nogen grad føler sig rustet til at arbejde med reduktion af klimabelastning. Halvdelen af virksomhederne svarer nemlig 'i nogen grad' (50%), mens 23% svarer 'i høj grad' til, at de på nuværende tidspunkt har tilstrækkelige kompetencer.

Imellem fagområderne svarer særligt ingeniørerne og leverandørerne, at de har tilstrækkelige kompetencer til at arbejde med reduktion af klimabelastning. Blandt de øvrige er det kun omkring hver femte virksomhed, der i høj grad vurderer dette.

I hvilken grad vurderer du, at I på nuværende tidspunkt har tilstrækkelige kompetencer i virksomheden til at arbejde med reduktion af klimabelastning?

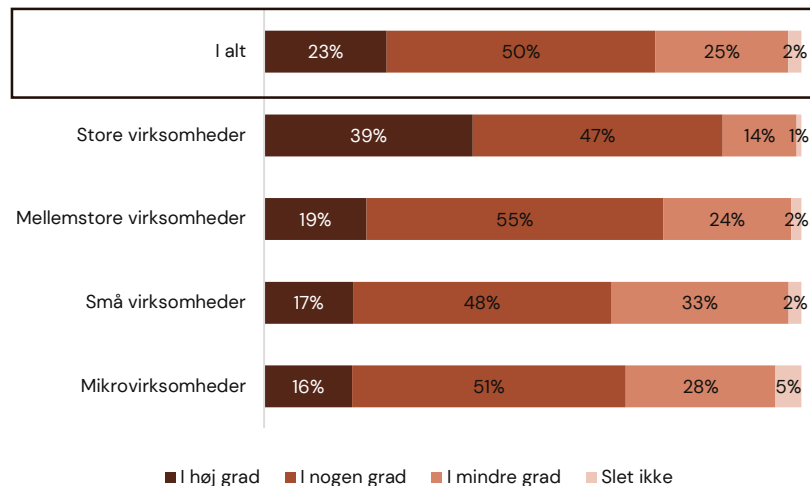


n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

Der er særligt mange blandt de store virksomheder, der oplever at have tilstrækkelige kompetencer til at arbejde med reduktion af klimabelastning, hvor 39% svarer i høj grad og 47% svarer i nogen grad.

Mikro-, små- og mellemstore virksomheder ligger bagud i forhold til de store virksomheder, men er i øvrigt relativt ens. Omkring 20% for hver af de tre kategorier svarer, at de i 'i høj grad' har tilstrækkelige kompetencerne, mens omkring 50% svarer, at de 'i nogen grad' har tilstrækkelige kompetencer.

I hvilken grad vurderer du, at I på nuværende tidspunkt har tilstrækkelige kompetencer i virksomheden til at arbejde med reduktion af klimabelastning?.



n = 452 (alle)

Opkvalificering

Mere end ni ud af ti virksomheder svarer, at de har forsøgt eller ønsket at styrke deres kompetencer på forskellig vis i løbet af de sidste to år. Der ser således ud til at være et tydeligt fokus på opkvalificering af kompetencer, så virksomhederne i højere grad kan blive i stand til at reducere deres klimabelastning.

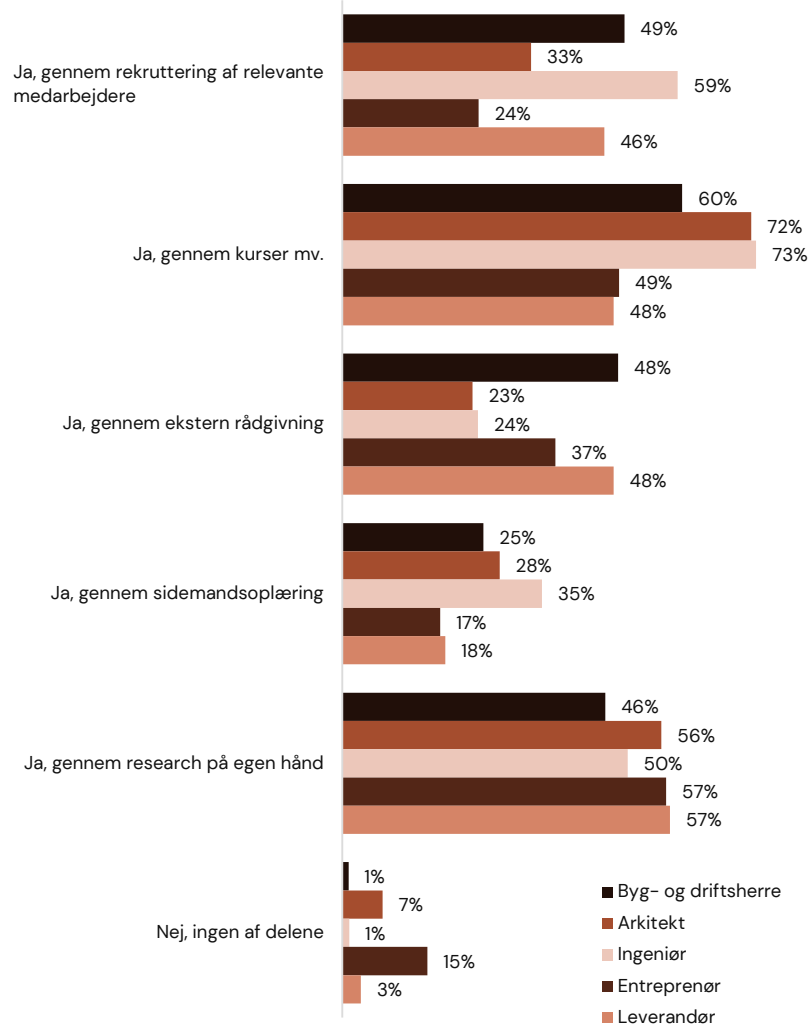
Der er relativt stor forskel på, hvilke opkvalificeringsmuligheder der har været benyttet imellem fagområderne. Bygherrerne ser f.eks. ud til at have benyttet sig af en bred vifte af muligheder, mens arkitekterne først og fremmest har forsøgt opkvalificering gennem kurser og research på egen hånd.

Det sidste kan afspejle, at arkitekterne i vidt omfang består af mikrovirksomheder, som i mindre grad prioriterer at rekruttere sig ud af kompetencemangel.

Der er en klar tendens til, at jo større virksomheden er, des mere har man gjort for at opkvalificere sig. Særligt markant er det ved rekruttering af relevante medarbejdere. Det har 75% gjort blandt de store virksomheder, 39% blandt de mellemstore, 20% blandt de små og 12% blandt mikrovirksomhederne.

Langt de fleste virksomheder, der har søgt at opkvalificere sig, svarer, at de er lykkedes med det. Kun én ud af ti svarer, at de ikke fandt den relevante medarbejder eller eksterne rådgivning. Hver tredje svarer dog, at de ikke oplevede tilstrækkelige kursusmuligheder.

Har I forsøgt eller ønsket at styrke jeres kompetencer inden for reduktion af klimabelastning i løbet af de seneste to år?



n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

4

4

4

4

**Ressource-
forbrug &
dokumentation**

Ressource- forbrug & dokumentation

Der er store klimamæssige fordele ved, at byggeriets virksomheder øger fokus på at minimere det forbrug af ressourcer, som foregår i byggefasen.

Modenhedsmålingen viser, at entreprenørernes arbejde med ressourceforbruget inden for materialer, energi og vand i høj grad afspejler det omfang af krav, som bygherrerne stiller. Arbejdet med at mindske forbruget af brændstof ser dog ud til også at være drevet af egen-motivation – formodentlig den økonomiske besparelse – da bygherrernes krav her er relativt begrænsede.

De store virksomheder dokumenterer i markant højere grad ressourceforbruget end de mindre. Det kan hænge sammen med, at de store virksomheder oftere arbejder på store byggeprojekter, hvor det giver mere mening at prioritere dokumentation, end ved de mindre projekter.

Der ser med andre ord ud til at være et stort potentiale i at gøre dokumentation lettere og mindre tidskrævende.

Bygherrer og entreprenørers arbejde med at mindske ressourceforbrug

Til **bygherrer**: Stiller I typisk krav om at mindske ressourceforbruget inden for følgende områder ved udbud?

76% stiller krav om at mindske forbrug af **energi**

70% stiller krav om at mindske forbrug af **materialer**

28% stiller krav om reduktion af forbrug af **vand**

Til **entreprenør**: Arbejder I aktivt med at mindske ressourceforbruget inden for følgende områder?

68% arbejder med at mindske forbrug af **energi**

67% arbejder med at mindske forbrug af **materialer**

22% arbejder med at mindske forbrug af **vand**

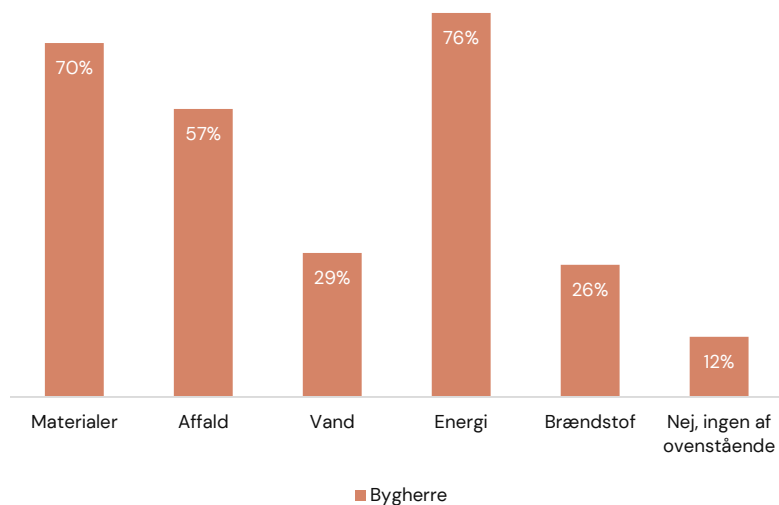
Arbejdet med at mindske ressourceforbrug

De fleste bygherrer stiller krav til materiale- og energiforbrug (hvh. 70 % og 76%). Derimod er kravene til vandforbrug og affald langt mindre udbredt (hvh. 29% og 26%).

Interessant nok ligner entreprenørernes og leverandørernes arbejde med at mindske ressourceforbruget det omfang, som bygherrerne stiller krav til. Både hvad angår arbejdet med at mindske materialer, energi, affald og vand.

Derimod er der en stor forskel på, hvor udbredt det er med krav til at mindske brændstof, og hvad entreprenørerne og leverandørerne faktisk gør.

Stiller I typisk krav om at mindske ressourceforbruget inden for følgende områder ved udbud af byggeprojekter?

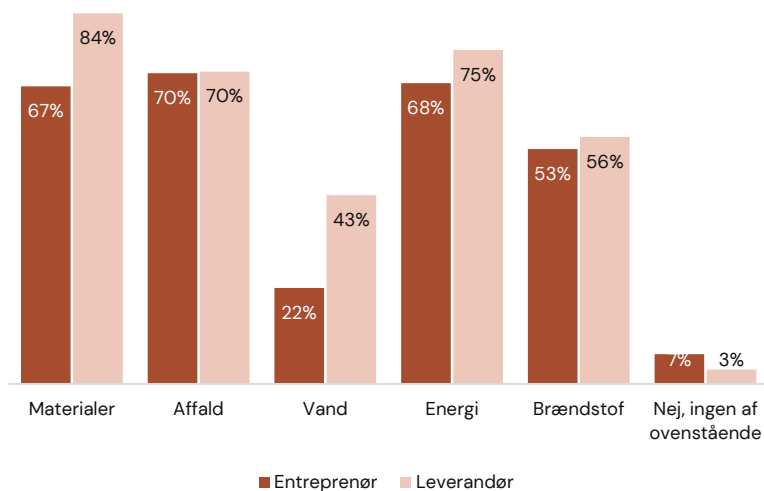


n = 84 (bygherrer)

Over halvdelen af leverandører og entreprenører arbejder med reduktion af brændstof, selvom det kun er en fjerdedel af bygherrerne, der typisk stiller krav om dette. Det kan være et udtryk for, at virksomhedernes motivation til at reducere brændstof ikke primært handler om at leve op til bygherrerens krav, men også om at sparre på udgifterne.

Der er en markant tendens til, at virksomhederne i højere grad arbejder med at mindske ressourceforbruget jo større de er. Særligt er det tydeligt, at det fylder mindre blandt mikrovirksomheder.

Arbejder I aktivt med at mindske ressourceforbruget inden for følgende områder?



n = 195 (leverandører og entreprenører)

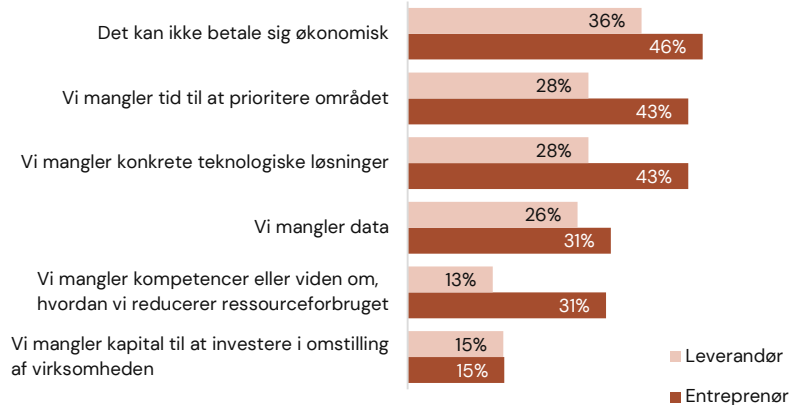
Barrierer for at reducere ressourceforbrug

Det er særligt entreprenørerne, der oplever barrierer for at kunne reducere ressourceforbruget yderligere, men barriererne gælder også for mange leverandører. Manglende tid og økonomisk tilskyndelse er de mest udbredte sammen med konkrete teknologiske løsninger.

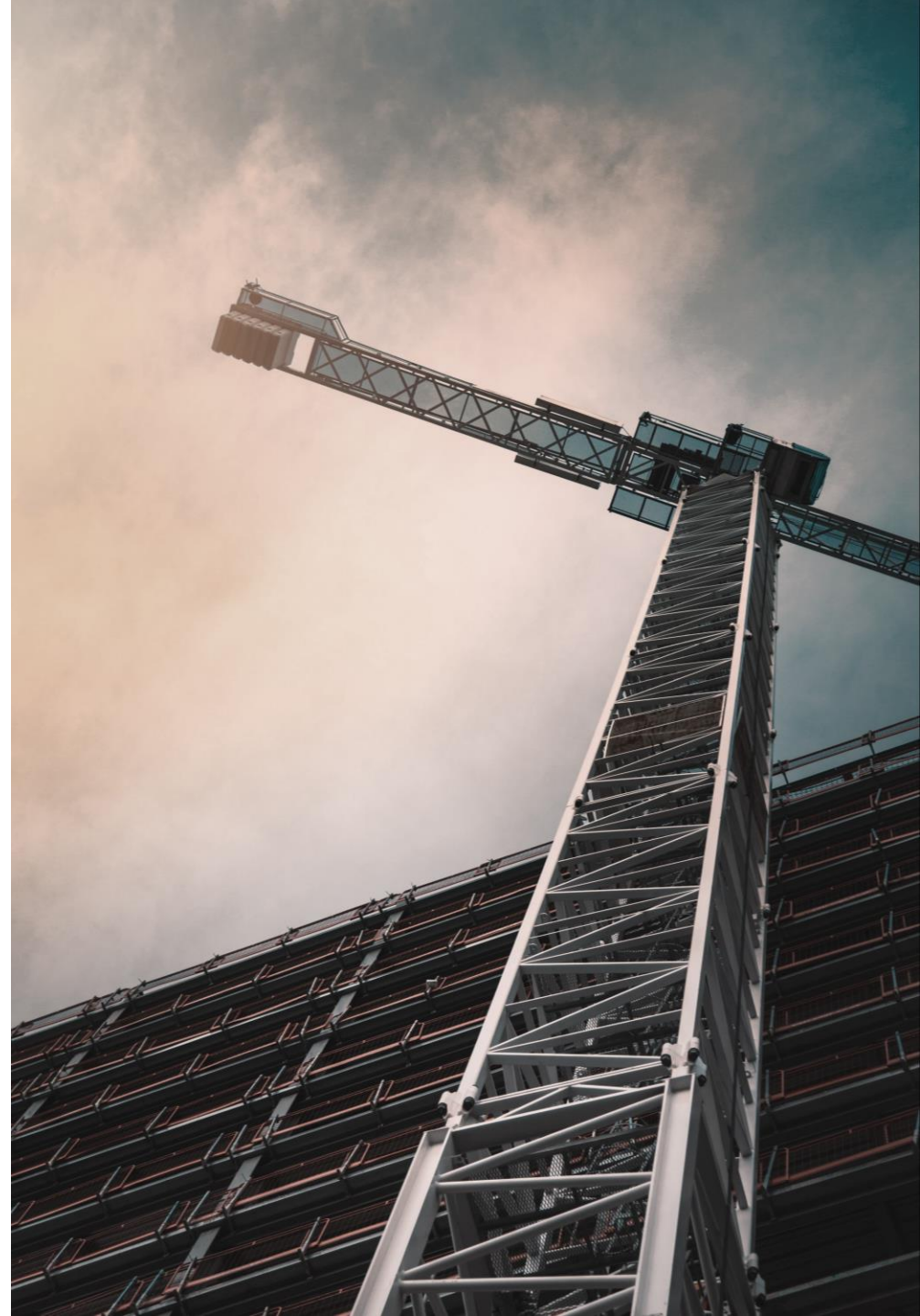
En del oplever også mangel på data som en barriere, og primært blandt entreprenørerne efterspørges viden og kompetencer omkring reduktion af ressourceforbruget.

Det er særligt de store virksomheder, der efterspørger data og konkrete teknologiske løsninger, hvilket kan indikere, at virksomheder beskæftiger sig med ressourceforbruget på forskellige niveauer. Omvendt er kapital til omstilling af virksomheden ikke en barriere blandt store virksomheder, mens en tredjedel svarer dette blandt mikrovirksomhederne.

Hvilke barrierer oplever I for at kunne at reducere ressourceforbruget yderligere?



n = 195 (leverandører og entreprenører)



Dokumentation af ressourceforbrug

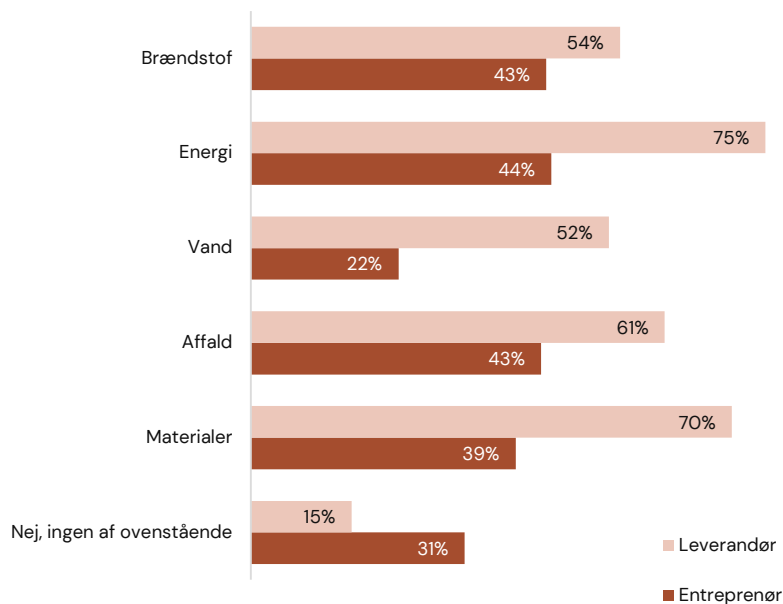
Dokumentation af ressourceforbruget følger i vidt omfang arbejdet med at reducere samme. Dog ser leverandører ud til i højere grad at prioritere dokumentation – eller også har de bedre mulighed for at gøre det.

Sammenlignet med tallene for at arbejde med at mindske ressourceforbrug ses en tendens til, at entreprenørerne i højere grad arbejder på at mindske ressourceforbruget end på at dokumentere det.

Eksempelvis arbejder 76% med at mindske deres materialeforbrug, mens kun 39% dokumenterer dette.

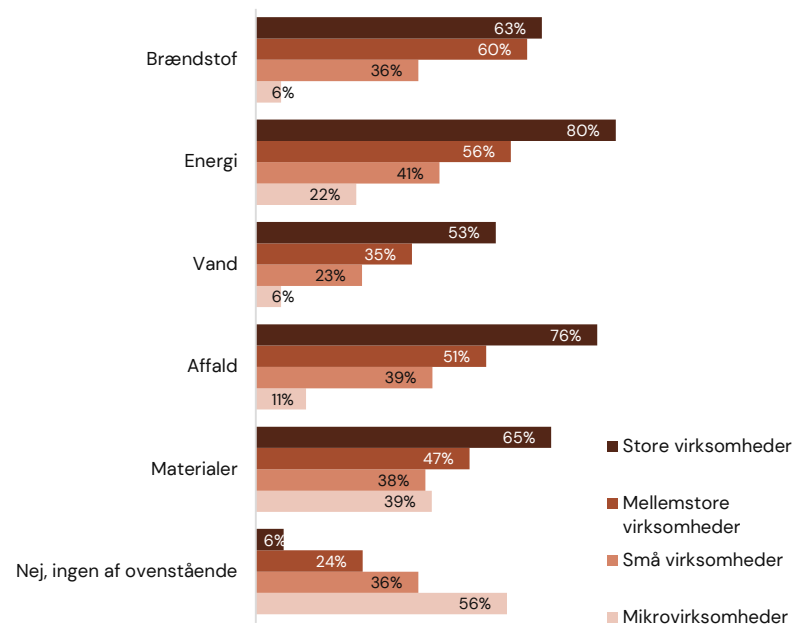
Virksomhedens størrelse ser ud til at have en stor betydning for, om man dokumenterer ressourceforbruget. Større virksomheder gør det i markant højere grad end mindre. Over halvdelen af mikrovirksomhederne dokumenterer slet ikke. Den eneste undtagelse er dokumentation af materialer, som mikrovirksomhederne foretager i stort set samme omfang som små- og mellemstore virksomheder.

Dokumenterer I følgende ressourceforbrug?



n = 195 (leverandører og entreprenører)

Dokumenterer I følgende ressourceforbrug?



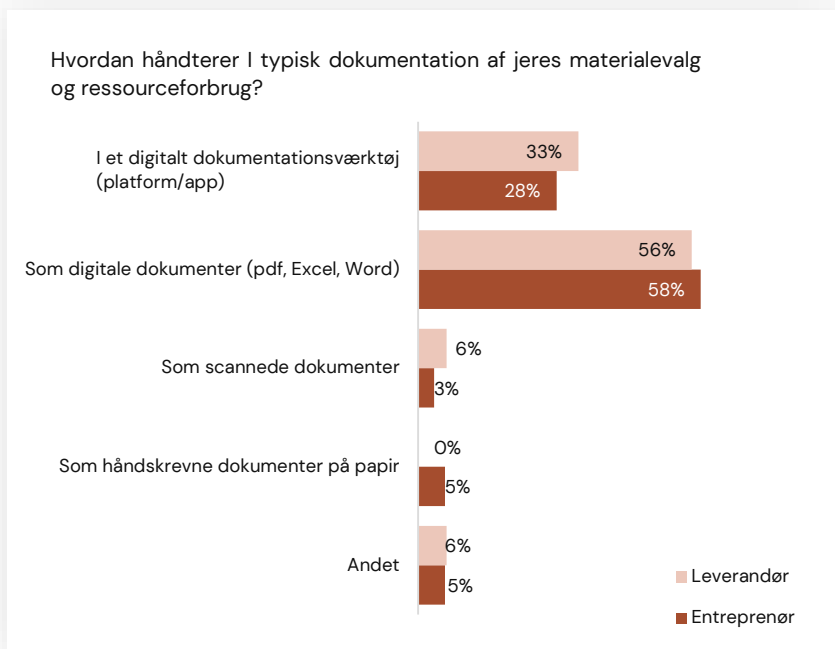
n = 195 (leverandører og entreprenører)

Dokumentation af byggeriets ressourceforbrug foregår primært via dokumenter i pdf-, word-, eller excelformat. Omkring en tredjedel bruger et digitalt dokumentationsværktøj, mens meget få arbejder med håndskrevne eller scannede dokumenter.

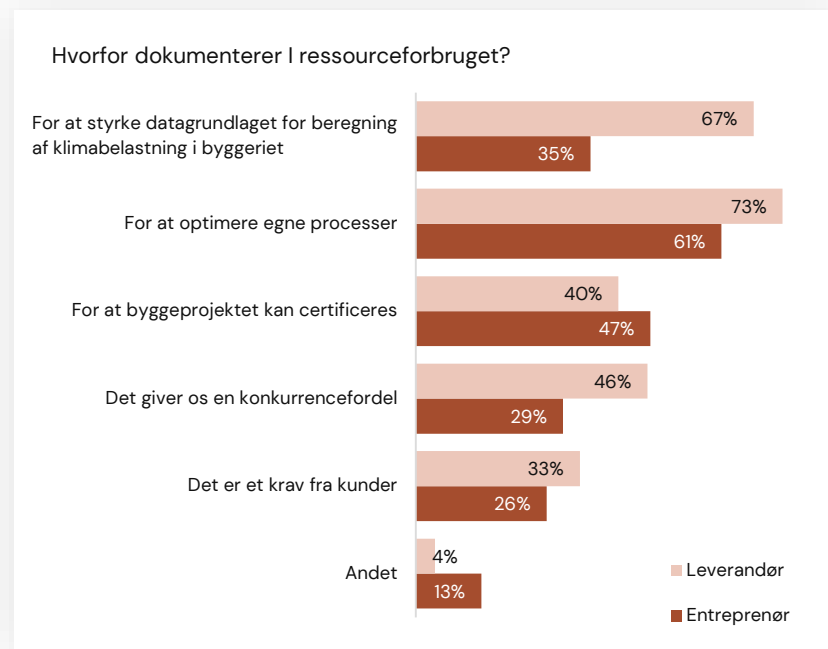
Der kunne således ligge et potentiale i at styrke arbejdet med digitale dokumentationsværktøjer for at lette tidsforbruget og sikre ensretning af dataindsamling på tværs af projekter og på tværs af byggeriets værdikæde.

Leverandørerne er i vidt omfang motiveret til at dokumentere ressourceforbruget for at styrke datagrundlaget til beregning af klimabelastning og for at optimere egne processer. Entreprenørerne er først og fremmest motiveret af sidstnævnte, men også af at kunne leve op til de krav, der gør, at byggeprojektet kan certificeres.

For leverandørerne er der også en konkurrencefordel i at dokumentere ressourceforbruget, mens det i mindre omfang opleves blandt entreprenørerne.



n = 195 (leverandører og entreprenører)



n = 195 (leverandører og entreprenører)

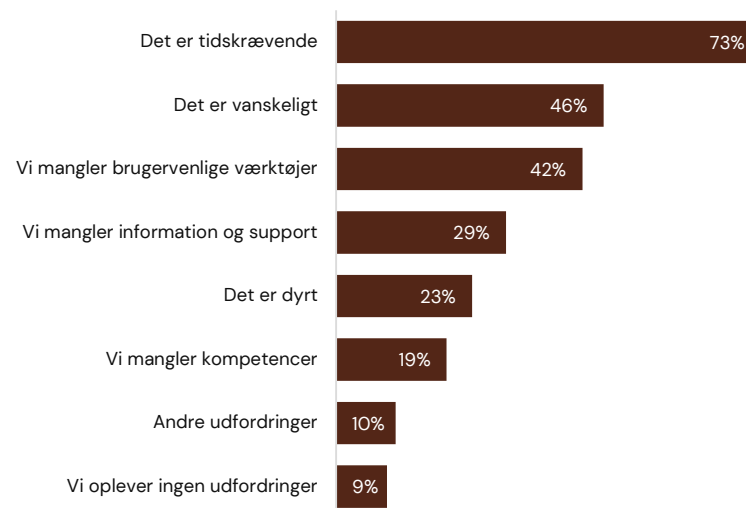


Den mest udbredte udfordring omkring dokumentation af ressourceforbrug er, at det er tidskrævende. Det svarer hele 73% af entreprenør- og leverandørvirksomhederne.

Lidt under halvdelen svarer, at dokumentation er vanskeligt, og at de mangler brugervenlige værktøjer til det.

29% mangler information og support, og 19% mangler kompetencer, så der er også et potentiale i opkvalificering og støtte – måske særligt hvis det kan gøre dokumentationen lettere og mindre tidskrævende, jf. ovenstående.

Hvilke udfordringer oplever I i forbindelse med dokumentation?



n = 195 (leverandører og entreprenører)

50

55

**Anvendelse af
digitale &
teknologiske
værktøjer**

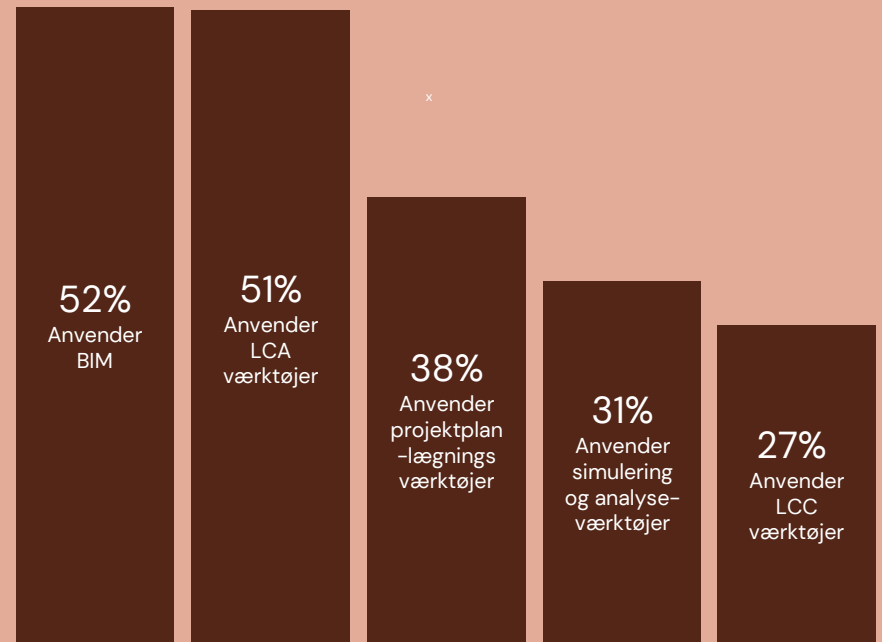
Anvendelse af digitale & teknologiske løsninger

Deltagerne i undersøgelsen er blevet præsenteret for en lang række digitale værktøjer og har krydset af, hvilke de almindeligvis benytter. Enkelte af dem er hovedsageligt relevante for nogle faggrupper, såsom el dreven materiel, mens andre er relevante på tværs af hele værdikæden.

Det er særligt de tværgående værktøjer, der anvendes af mange virksomheder. BIM er det mest anvendte sammen med LCA- og LCC-værktøjer. I alt anvendes BIM af halvdelen af virksomhederne i undersøgelsen, men der er store variation imellem fagområderne.

Størstedelen af ingeniørerne og arkitekter benytter BIM, mens det er langt mindre udbredt hos entreprenører. Det kan være et udtryk for, at potentialet for digitale løsninger som BIM, der kan række på tværs af byggeriets værdikæde, endnu ikke er indfriet til fulde.

De 5 mest anvendte teknologier i byggeriet



Udnyttede digitale løsninger i byggebranchen

Vi ved fra andre kilder, at der er et stort potentiale for at udbrede teknologiske løsninger i byggebranchen, f.eks. med henblik på at lette dokumentationsarbejdet og styrke samarbejde på tværs af værdikæden. Besvarelserne fra denne undersøgelse understøtter denne tendens. |

Teknologier som robotter, 3D print og AI, som kunne bidrage til at effektivisere arbejdet, mindske omfanget af ressourcospild og derved styrke bæredygtigheden i byggeriet, anvendes af under en tiendedel af virksomhederne (nederste boks).

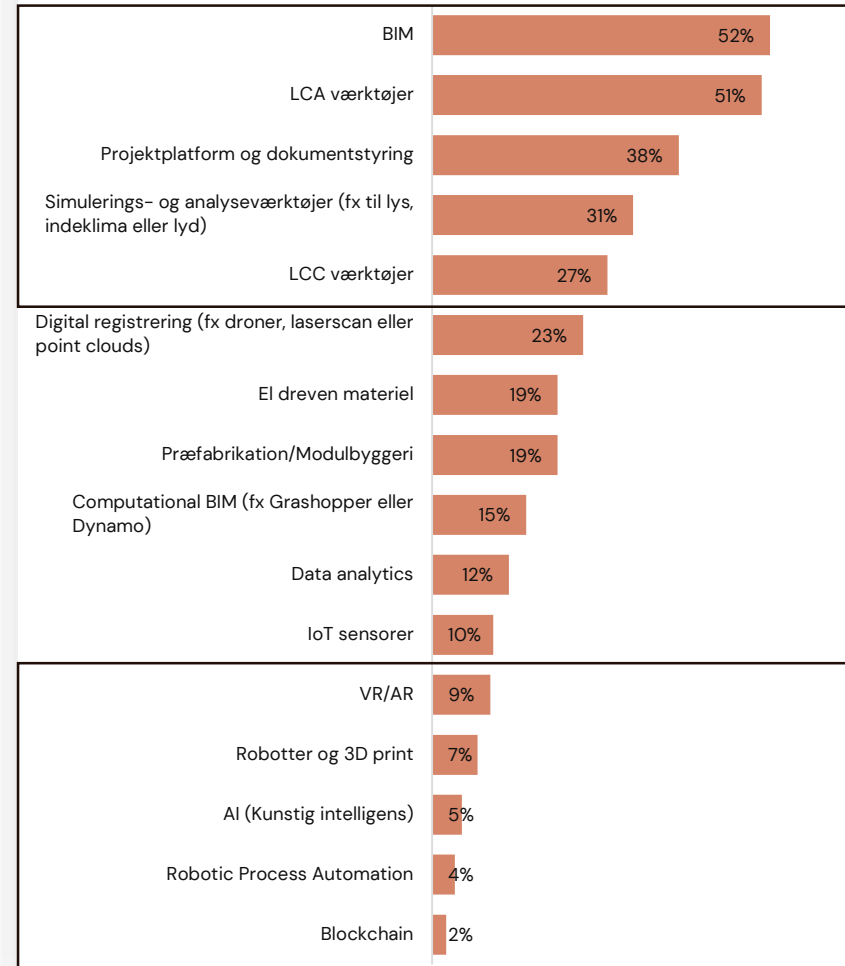
Her skal det dog tilføjes, at der er en vis variation på tværs af fagområder – særligt hvad angår brug af VR/AR, som 21% af arkitekterne anvender og under 5% af hhv. bygherrer, entreprenører og leverandører anvender.

På samme vis anvender 15% af arkitekterne og 12% af leverandørerne robotter og 3D print, mens det anvendes af under 5% af hhv. entreprenører, byg- og driftsherrer og ingeniører.

De værktøjer, der går på tværs af værdikæden, er generelt langt mere udbredt. Halvdelen af virksomhederne bruger BIM og LCA værktøjer, og 38% anvender projektplatform og dokumentstyring (øverste boks). Men også her er der et potentiale i at sikre netop den tværgående anvendelse – eksempelvis anvendes BIM af 78% af ingeniørerne, men kun af 36% af entreprenørerne.

Selvom der er store udsving mellem fagområderne, er der således nogle tydelige forskelle på, hvilke digitale og teknologiske løsninger, der udbredt, og hvilke der ikke er.

Hvilke af følgende digitale og teknologiske løsninger anvender I almindeligvis i jeres arbejde?



n = 452 (alle)

Eksisterende litteratur og denne undersøgelse peger på, at der er væsentlige udviklingspotentialer omkring udbredelsen af teknologiske løsninger i byggeriet.

En af de nuværende barrierer er teknologierne selv. 43% af virksomhederne efterspørger bedre værktøjer og teknologier. Det skal ses i lyset af, at de eksisterende værktøjer for mange opleves som utilgængelige eller svære at anvende. 38% efterspørger således mere brugervenlighed, og 35% oplever ikke have de tilstrækkelige kompetencer.

En anden væsentlig barriere er utydelig forretningsværdi. 40% efterspørger en mere tydelig forretningsværdi, og 43% savner efterspørgsel fra samarbejdspartnere, hvis de skal arbejde mere med digitale og teknologiske muligheder.

Det ser omvendt ikke ud til, at udgifterne til værktøjerne er et udbredt problem – kun en fjerdedel oplever dette som en barriere.

Der er en tendens til, at virksomheder med et systematisk fokus på at reducere deres klimapåvirkning også i højere grad anvender digitale og teknologiske løsninger. Sammenhængen ser dog ud til i væsentligt omfang at kunne tilskrives, at de store virksomheder har et markant større forbrug af digitale og teknologiske løsninger, og (som vist tidligere) også i langt højere grad arbejder systematisk med den grønne omstilling end de mindre virksomheder.

Hvad kunne få jer til at arbejde mere med digitale værktøjer og teknologiske muligheder?



n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

66

66

66

66

Certificeringer

Certificeringer

Der findes en række certificeringer, som byggerier kan opnå ved at leve op til forskellige mål for blandt andet CO₂-udledning og ressourceforbrug. Den mest almindelige i Danmark er DGNB, men også Svanemærket, LEED og BREEAM bruges.

En tredjedel af virksomhederne i undersøgelsen arbejder ikke med certificeringer, mens én ud af seks virksomheder arbejder med certificeringer i mere end halvdelen af deres byggerier.

Det er bygherrerne, arkitekterne, ingeniørerne og anden byggerådgivning, der har fået spørgsmålene om certificering.

Certificeringer stiller krav til at strukturere og dokumentere reduktion af klimapåvirkning. Virksomhederne svarer, at certificeringerne i vidt omfang er relevante for dem, men de opleves også som dyre og utilgængelige. Der kunne således være et potentiale i at øge brugervenligheden og mindske de ressourcer, det kræver at få certificeret et byggeprojekt.

Den mest motiverende faktor til at certificere byggerier er, at der stilles krav om det fra bygherres eller investors side. Omkring halvdelen gør det også som led i en bæredygtighedsstrategi eller for at mindske klimapåvirkningen, og lidt færre svarer, at de gør det for at øge bygningens værdi.

16%

arbejder med certificeringer i mere end halvdelen af deres byggerier

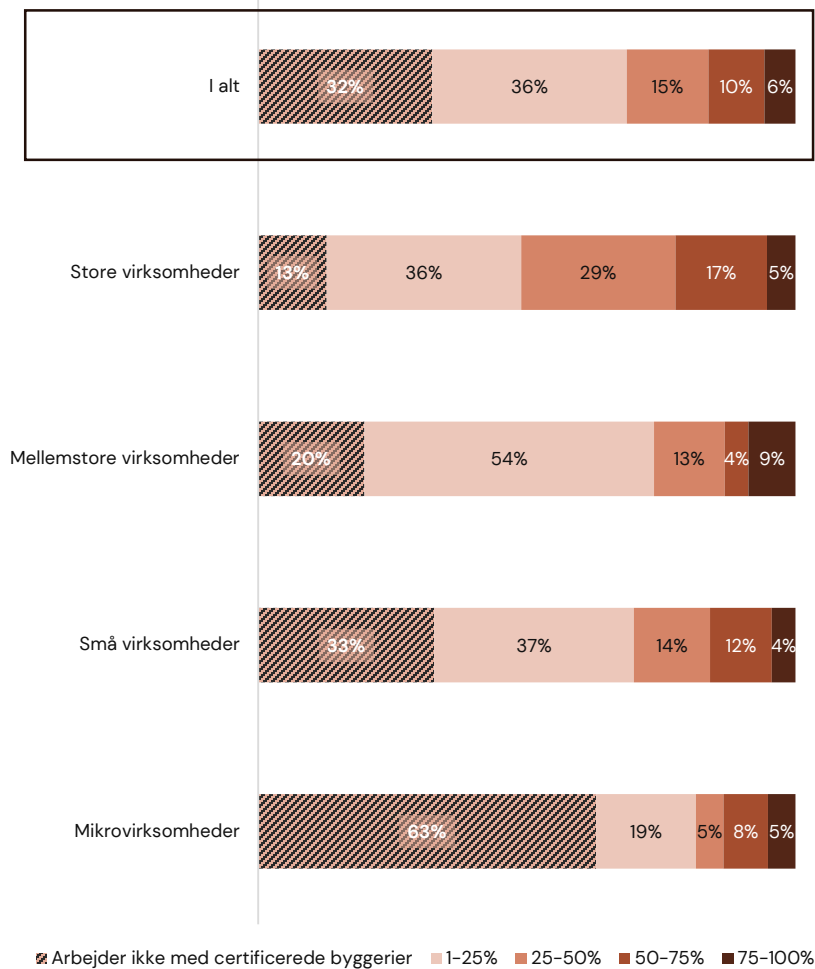
51%

arbejder med certificeringer i under halvdelen af deres byggerier

32%

arbejder ikke med certificerede byggerier

Ca. hvor mange procent af de byggerier, I arbejder med, er certificeret bæredygtige?



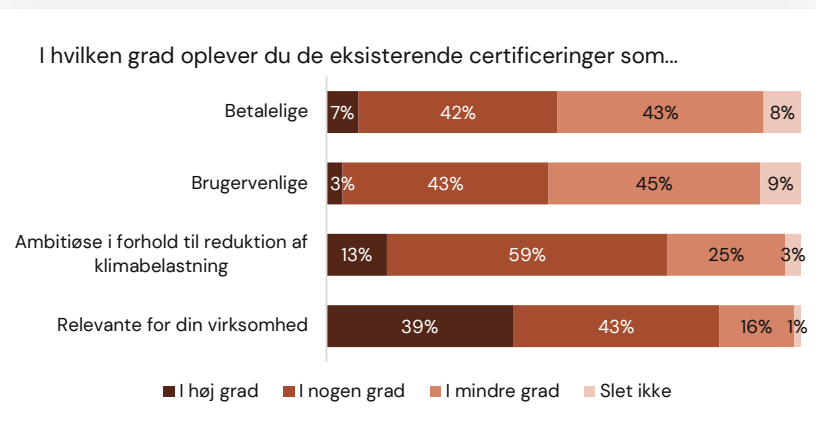
n = 395 (Bygherrer, entreprenører, ingeniører, arkitekter, anden byggerådgivning)

Figuren til højre viser, at to tredjedele af virksomhederne arbejder med certificeringer. En tredjedel arbejder med certificeringer i mindre end 25% af deres byggeprojekter, mens 6% gør det relativt konsekvent.

Der er imidlertid stor forskel på tværs af virksomhedsstørrelser. Figuren viser, at andelen af certificerede byggerier stiger proportionalt med virksomhedens størrelse. Hele 63% af mikrovirksomhederne arbejder slet ikke med certificerede byggerier, mens dette gælder for 13% af de store virksomheder.

Det kan først og fremmest hænge sammen med, at man primært går efter certificeringer i de større byggeprojekter, som hovedsageligt udføres af de store virksomheder.

Derudover opleves certificeringer kun delvist som betalelige og brugervenlige. Det er særligt en udfordring hos mindre virksomheder, men også hos omkring en tredjedel af de store. Til gengæld svarer de fleste virksomheder, at certificeringerne i høj grad eller nogen grad er ambitiøse omkring reduktion af klimabelastning, og at de er relevante for dem.



n = 265 (Bygherrer, entreprenører, ingeniører og arkitekter, der har svaret, at de arbejder med certificeringer i mindst 1-25% af deres byggeprojekter)

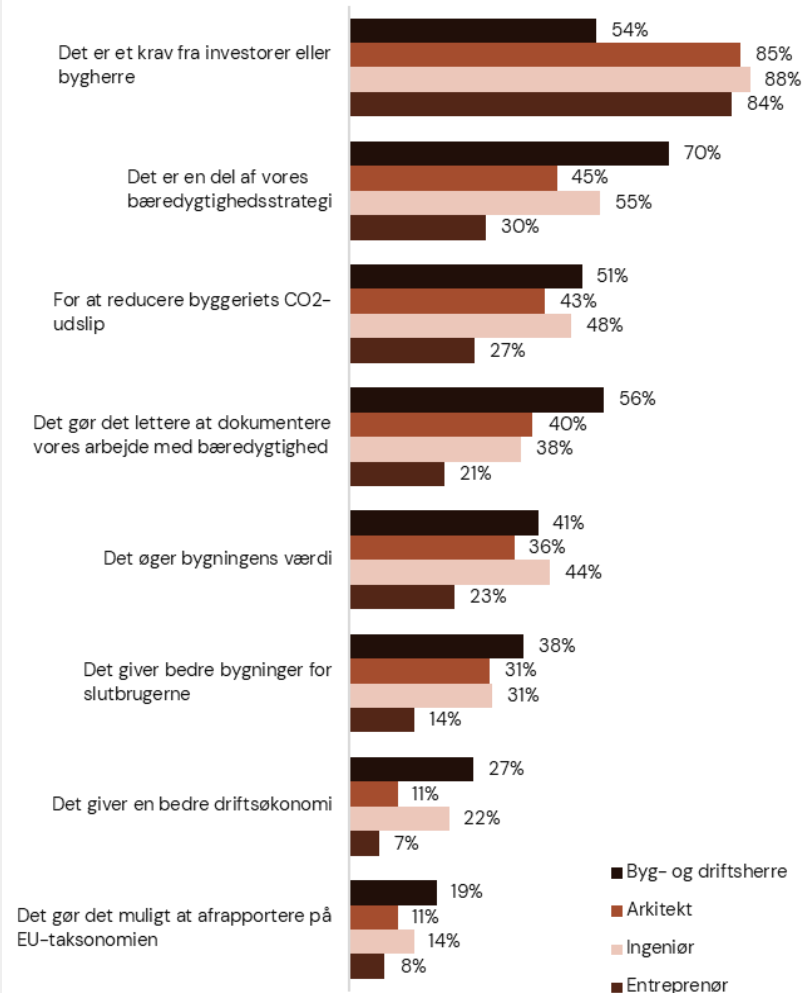
Den vigtigste motivation til at arbejde med bæredygtigheds-certificeringer er, at det er et krav fra bygherre. Således kan bygherrenes retning for byggeprojekterne se ud til at have en stor betydning for, hvorvidt der bygges med henblik på at opnå en certificering.

Der er også andre vigtige parametre for virksomhedernes motivation. F.eks. svarer 40% af arkitekterne og 38% af ingeniørerne, at det giver nogle fordele omkring dokumentationen. Det gælder for endnu flere af bygherrerne, og i øvrigt på tværs af virksomhedernes størrelser. Noget færre blandt entreprenørerne oplever dog denne fordel (21%), hvilket kan ærgre, når netop denne gruppe møder udfordringer med at dokumentere.

Omkring halvdelen svarer, at de arbejder med certificeringer for at reducere byggeriets CO₂-udslip – dog væsentligt færre blandt entreprenørerne (27%). Mange svarer også, at arbejdet med certificeringer øger bygningens værdi og giver bedre bygninger for slutbruger.

Tilbage står dog, at kravet fra projektudbyderen er den mest drivende kraft i forhold til at udbrede arbejdet med certificeringer, og at der er et potentiale i at ruste og motivere bygherrerne yderligere til at vælge at gå efter certificeringer, hvis de skal udbredes til flere byggeprojekter end i dag.

Hvorfor arbejder I med bæredygtigheds-certificeringer?



n = 265 (Bygherrer, entreprenører, ingeniører og arkitekter, der har svaret, at de arbejder med certificeringer i mindst 1-25% af deres byggeprojekter)

The background features several large, abstract geometric shapes in shades of orange and brown. These shapes are composed of thick, solid lines that form angular, stepped patterns, resembling stylized architectural elements or modern art motifs. The shapes are scattered across the left and center of the frame, creating a dynamic and textured visual field against the solid black background.

Livscyklus- vurdering (LCA)

Livscyklus- vurdering (LCA)

Fra den 1.1.2023 er det indskrevet som krav i Bygningsreglementet, at der skal udarbejdes en livscyklusvurdering (LCA).

Undersøgelsen viser, at i slutningen af 2022, hvor LCA kun var et krav hvis byggeriet skulle DNGB-certificeres, arbejdede hver femte virksomhed blandt bygherrer, ingeniører og arkitekter med LCA i mere end halvdelen af deres nybyggerier. En tredjedel gør det slet ikke i deres byggeprojekter.

Derfor er det ikke overraskende, at en tredjedel af virksomhederne svarede, at de vil få svært eller meget svært ved at leve op til kravene om LCA i Bygningsreglementet. De er først og fremmest bekymrede for, at det vil medføre en stigende mængde af dokumentation og i den forbindelse også gøre det dyrere at drive virksomheden.

Det skal have in mente omkring resultaterne i det følgende, at virksomhederne kan have foretaget ændringer siden besvarelsen i november 2022 i forbindelse med tilføjelserne til Bygningsreglementet. Man må derfor også forvente, at resultaterne har ændret sig ved næste modenhedsmåling.

19%

arbejdede med LCA i mere end halvdelen af nybyggerier før opdatering af Bygningsreglementet (1.1.2023)

33%

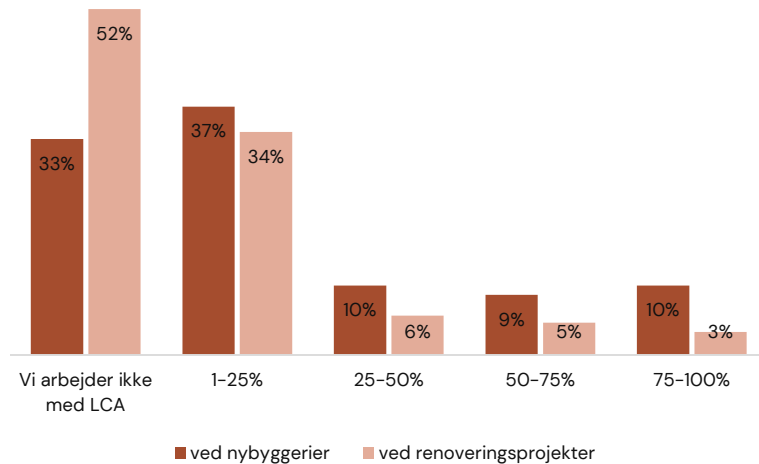
arbejdede ikke med LCA ved nybyggerier før opdatering af Bygningsreglementet (1.1.2023)

Arbejdet med LCA er langt fra standard ved nybyggerier, men for nogle er det blevet standard. To tredjedele arbejder i et eller andet omfang med LCA, herunder arbejder 10% med LCA ved størstedelen af deres nybyggerier.

Ved renoveringsprojekter anvendes LCA i mindre grad end ved nybyg. Her svarer over halvdelen, at de ikke arbejder med LCA.

Nogle af forklaringerne på, at virksomhederne ikke arbejder mere med LCA, end de gør, kan ifølge besvarelsene være mangel på tilstrækkelige værktøjer og et mangelfuldt datagrundlag til at udarbejde en fyldestgørende LCA. Derudover var det før 1.1.2023 kun et krav, hvis man ønskede at DNGB-certificere byggeriet.

Procentdel af hhv. nybyggerier og renoveringsprojekter, hvor virksomhederne udregner LCA



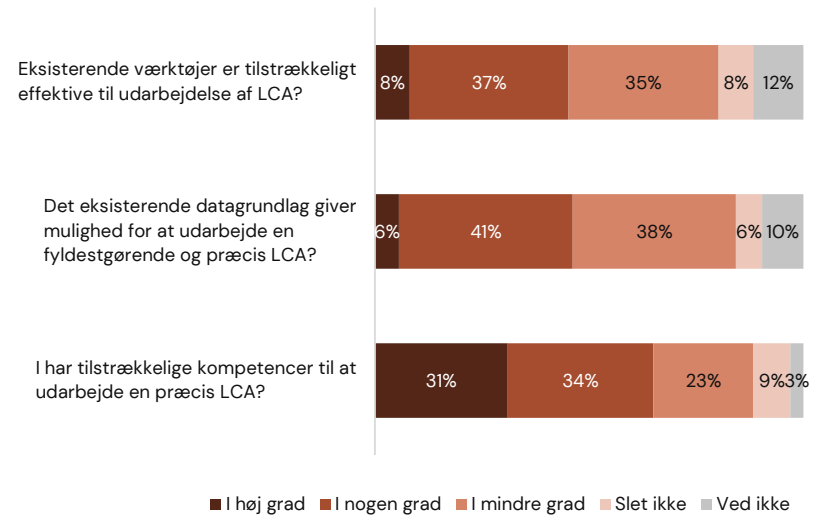
n = 286 (Bygherrer, ingeniører, arkitekter, anden byggerådgivning)

Omkring halvdelen af virksomhederne mener i mindre grad eller slet ikke, at datagrundlaget og værktøjerne er tilstrækkelige.

Omkring en tredjedel svarer desuden, at de i mindre grad eller slet ikke har tilstrækkelige kompetencer til at udarbejde en præcis LCA.

To tredjedele af dem, der arbejder med LCA, svarer, at de anvender standardsoftware til det, men en tredjedel bygger selv sit værktøj, videreudvikler på standardsoftware eller bruger slet ikke software til LCA-beregning.

I hvilken grad oplever du, at...



n = 197 (Bygherrer, ingeniører, arkitekter, anden byggerådgivning, der anvender LCA ved mindst 1-25% af deres nybyggerier eller renoveringsprojekter)

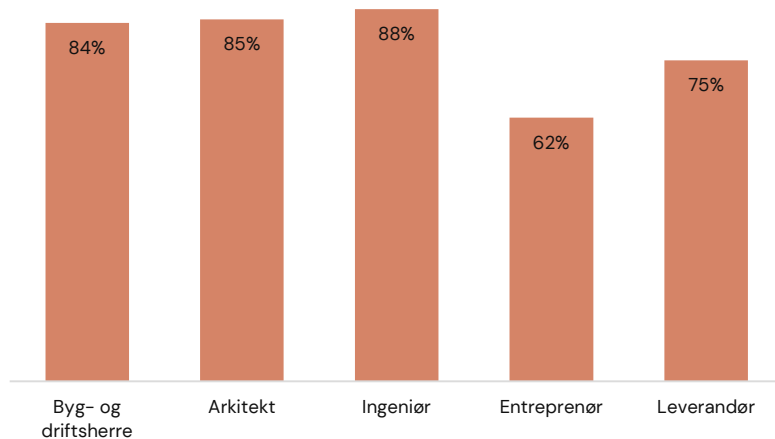
Arbejdet med LCA er indskrevet som krav i det bygningsreglement, der trådte i kraft d. 1.1.2023. Da virksomhederne svarede på undersøgelsen umiddelbart inden, kendte størstedelen af virksomhederne til ændringerne. Blandt entreprenørerne er det dog lidt færre end blandt de andre (62%).

Ligeledes er der en tendens til, at entreprenørerne i højere grad end de øvrige faggrupper vurderer, at det vil blive svært at leve op til de pågældende ændringer, og en del har svaret 'ved ikke'. Dette skal ses i lyset af, at der endnu kan gå lang tid inden entreprenørerne oplever at skulle leve op til de nye krav til nybyggerier.

Omkring en fjerdedel blandt de enkelte faggrupper vurderer, at det vil blive svært eller meget svært at leve op til lovændringerne – dog lidt færre hos ingeniørerne. Der er således en stor gruppe, som er relativt optimistiske omkring udarbejdelse af LCA fremover, hvis de da er berørt af lovændringen i deres arbejde.

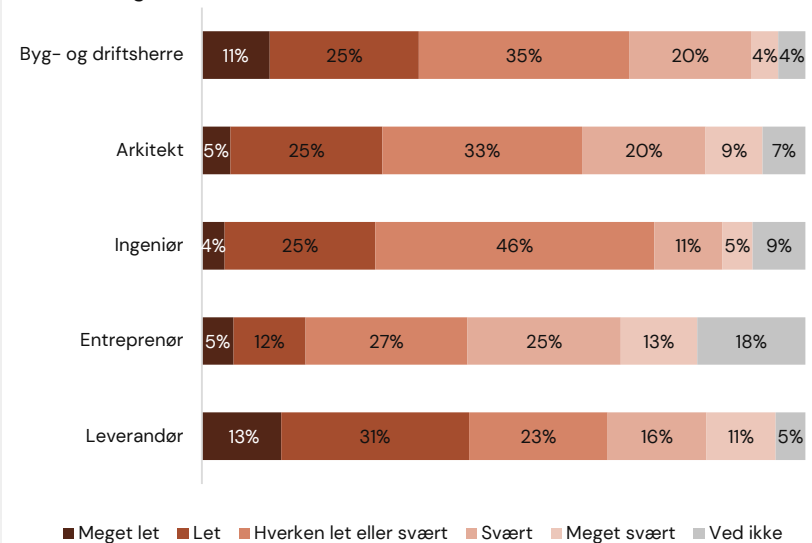
Der er en lille og måske ikke så overraskende tendens til, at større virksomheder er mere optimistiske end mindre virksomheder i forhold til at leve op til kravene i Bygningsreglementet – 24% vurderer, at det vil blive svært eller meget svært blandt store virksomheder imod 36% blandt mikrovirksomheder.

Den 1.1.2023 træder ændringer af Bygningsreglementet i kraft, som gør det lovpligtigt at udarbejde en LCA på alle nye byggerier. Kender du til de ændringer i Bygningsreglementet?



n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

Hvor let eller svært vurderer du, at I vil få med at leve op til disse ændringer?



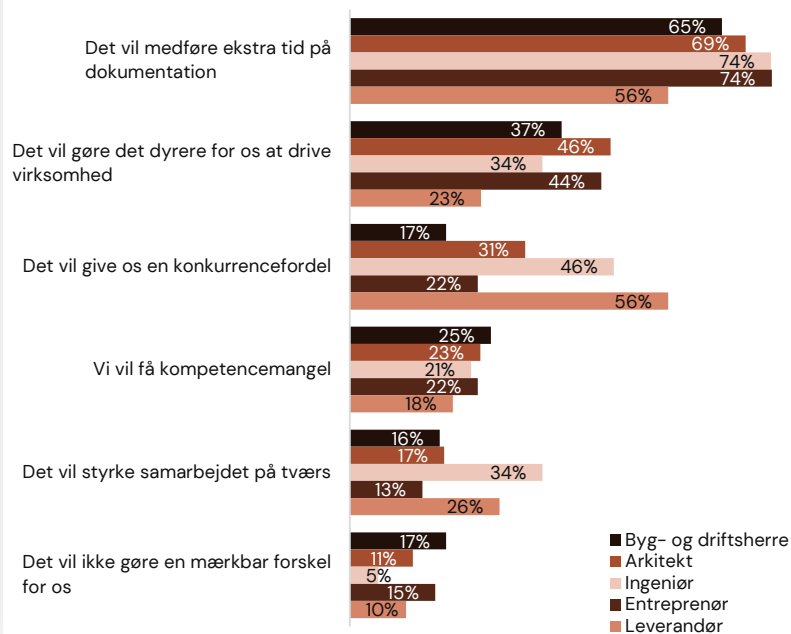
n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

Af positive konsekvenser nævner mange, at ændringerne i Bygningsreglementet vil give en konkurrencefordel og styrke samarbejdet på tværs. Det er især ingeniørerne og leverandørerne, der svarer sådan i undersøgelsen.

Blandt arkitekter, entreprenører og bygherrer er der flere, der vurderer, at det vil blive dyrere med lovændringerne – måske fordi det forventes at medføre mere tid på dokumentation, som er den mest udbredte bekymring ved lovgivningen.

Den 1.1.2023 træder ændringer af Bygningsreglementet i kraft, som gør det lovpligtigt at udarbejde en LCA på alle nye byggerier.

Hvordan vurderer du, at det vil påvirke din virksomhed?



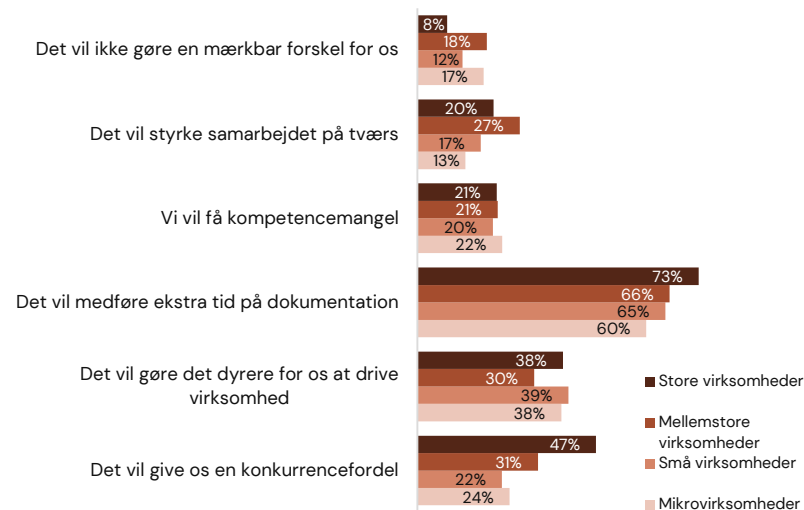
n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherre)

Virksomhedens størrelse ser ikke ud til at have en markant betydning for, hvordan man tror, lovændringen vil påvirke virksomheden. Kun på ét punkt: Næsten halvdelen af de store virksomheder (47%) vurderer, at det vil gøre dem mere konkurrencedygtige, mens dette gælder for halvt så mange små- og mikrovirksomheder (hhv. 22 og 24%).

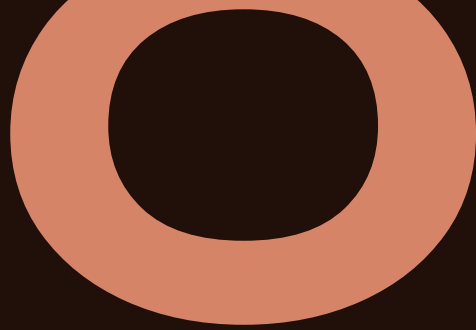
Det kan skyldes, at der er en større bekymring for vanskeligheder med den øgede dokumentation blandt mindre virksomheder, som i mindre grad er gearet til dokumentation, jf. tidligere kapitel om ressourceforbrug og –dokumentation.

Den 1.1.2023 træder ændringer af Bygningsreglementet i kraft, som gør det lovpligtigt at udarbejde en LCA på alle nye byggerier.

Hvordan vurderer du, at det vil påvirke din virksomhed?



n = 452 (alle)



**Samarbejde
& ønsker for
fremtiden**



Prioriteringer for fremtiden

Afslutningsvis i undersøgelsen har vi spurgt virksomhederne om, hvor vigtige en række forskellige faktorer er for deres reduktion af klimabelastning de kommende år.

Samtlige ti faktorer blev i et relativt stort omfang vurderet som værende vigtige. Det viser, at der ligger et stort arbejde foran dem, der arbejder med at reducere byggeriets klimapåvirkning, og at der er behov for en flersporet indsats, hvis klimabelastningen i byggeriet skal reduceres de næste par år. Mere opløftende kan man konkludere, at der er mange potentialer for at styrke den grønne omstilling af byggeriet fremadrettet.

De fem svarkategorier, som flest har svaret er *meget vigtige* for udviklingen i de kommende år, er:

- Større efterspørgsel fra kunder
- Enkle dokumentationskrav
- Udvikling af mere klimavenlige materialer
- Stærkere samarbejde på tværs af byggeriets aktører
- Mere viden om at bygge klimavenligt



Figuren til højre viser, hvor vigtigt virksomhederne vurderer ti forskellige udviklingsområder, hvis de skal reducere deres del af klimabelastningen de næste par år. Det, der først og fremmest stikker i øjnene fra besvarelsene er, at alle ti områder er vigtige eller meget vigtige for mindst halvdelen af virksomhederne.

Det mest udbredte behov er større efterspørgsel fra kunder, som hele 57% mener er meget vigtigt, og 35% mener er vigtigt.

Næsthøjest ligger enkle dokumentationskrav, hvilket peger tilbage på de udfordringer, mange oplever omkring dokumentation af ressourceforbrug, og de bekymringer der er med at efterleve krav om LCA. At så mange svarer dette kan også være et udtryk for en bekymring for yderligere dokumentationskrav, i takt med at lovgivningen bliver udbygget på området.

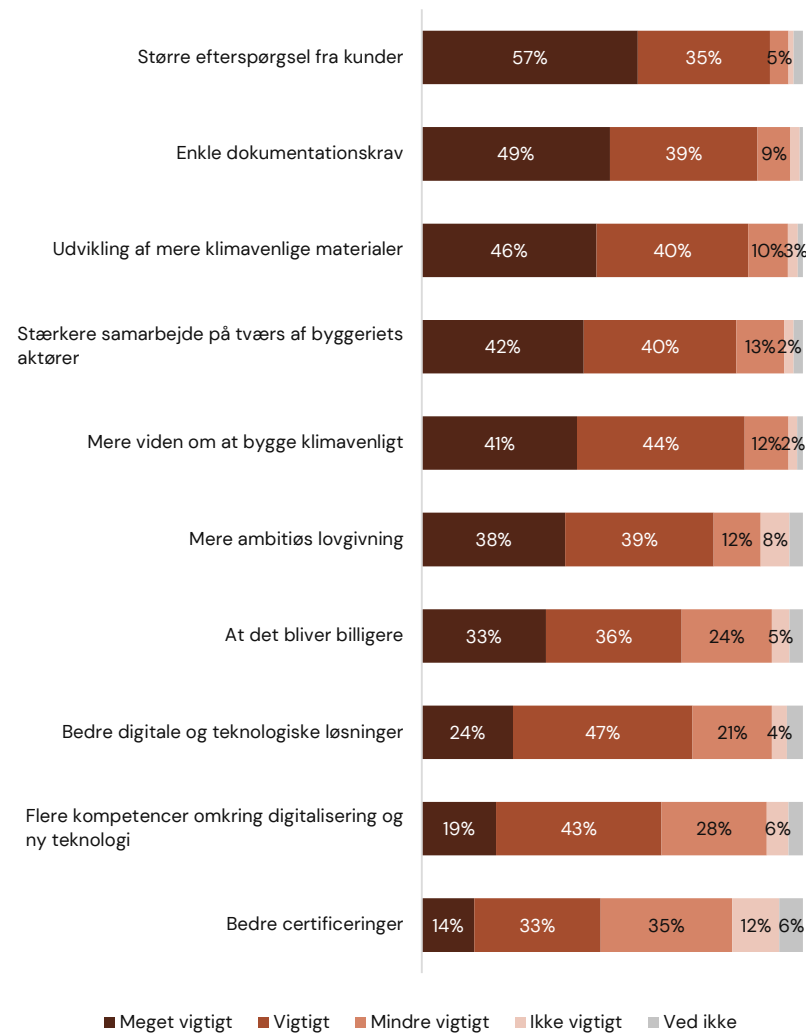
Alligevel mener 38%, at det er meget vigtigt med mere ambitiøs lovgivning. Det er særligt de store og mellemstore virksomheder, der vægter dette højt.

Der ser også ud til at være potentialer ved at sætse endnu mere på viden og teknologi. 86% mener, at udvikling af mere klimavenlige materialer er vigtigt eller meget vigtigt, og hhv. 85% og 71% mener, at mere viden om at bygge klimavenligt og bedre digitale og teknologiske løsninger er vigtigt eller meget vigtigt.

I den lave ende ligger bedre certificeringer, hvilket sandsynligvis afspejler, at langt fra alle arbejder med certificeringer. Alligevel er det tæt på halvdelen af virksomhederne, der anser bedre certificeringer som et vigtigt eller meget vigtigt værktøj til at kunne reducere deres del af klimabelastningen i de næste par år.

Således er der ikke ét afgørende område, der bør fokuseres på i fremtiden, men flere forskellige mål og strategier.

Hvor vigtig mener du, at følgende er for, at I kan reducere jeres del af klimabelastningen i byggeriet de næste par år?



n = 452 (alle)

Opdelt efter, hvad de enkelte fagområder vurderer som *meget vigtigt*, tegner der sig enkelte forskelle, selvom der generelt set er stor enighed om vigtigheden af de forskellige faktorer.

Byg- og driftsherrerne ønsker sig forbedringer på mange områder. De ønsker en øget efterspørgsel fra deres kunder, som må formodes at være forbrugeren og investorerne. Derudover mener byg- og driftsherrerne, at *mere viden og flere klimavenlige materialer samt flere kompetencer omkring digitalisering og ny teknologi* er meget vigtigt.

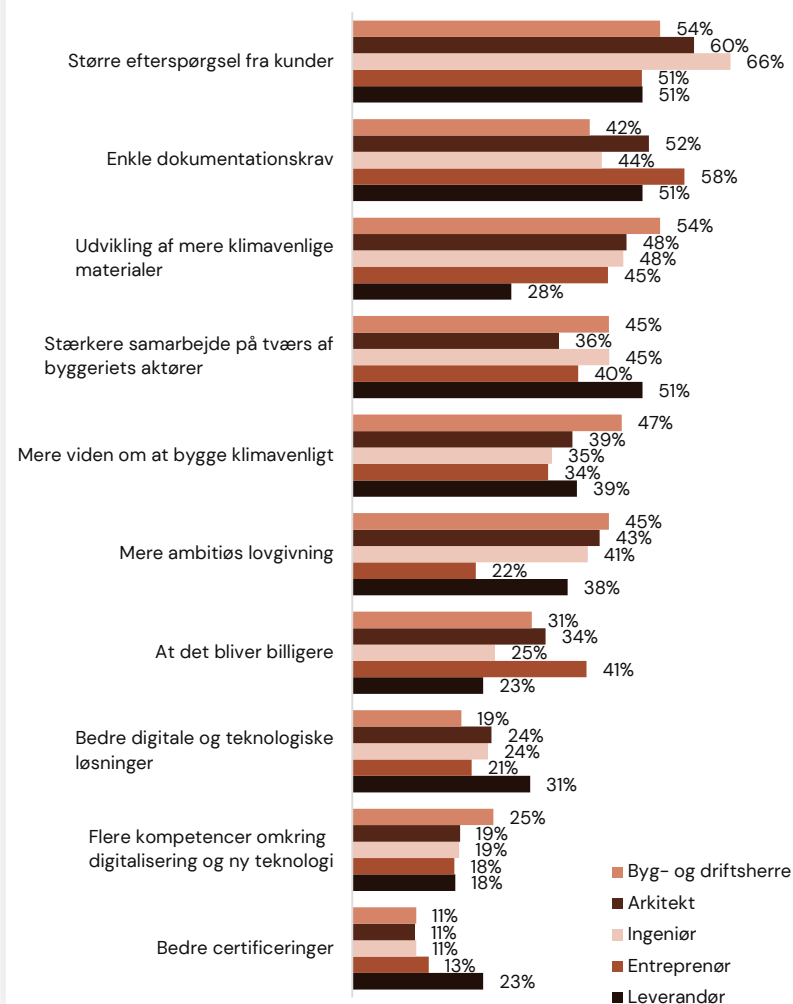
Ingeniørernes og arkitekternes prioriteringer ligner hinanden. Det er de to faggrupper, der lægger mest vægt på behovet for større efterspørgsel fra kunder. Måske er det et udtryk for, at de føler sig i stand til at imødekomme mere bæredygtige byggeprojekter.

For **entreprenørerne** er *enkle dokumentationskrav* det mest udbredte behov – 58% svarer, at det er meget vigtigt. Derimod synes de i langt mindre grad end de øvrige faggrupper, at mere ambitiøs lovgivning er vigtigt, hvilket måske hænger sammen med, at mere lovgivning kan være forbundet med flere dokumentationskrav.

Leverandørerne lægger vægt på mange af de samme ting, men de adskiller sig blandt andet fra de andre ved, at de ikke ser et lige så stort behov for at *udvikle mere klimavenlige materialer*. Det er interessant, at netop leverandørerne ikke mener, at de klimavenlige materialer mangler, da det er dem, der producerer eller formidler dem. Når de andre fagområder alligevel efterspørger mere bæredygtige materialer kan det måske handle om udfordringer med pris, kompetencer og risici ved de eksisterende muligheder – det kan vi naturligvis kun gisne om her.

Derudover er leverandørerne dem, der ser ud til at se det største potentiale i *bedre certificeringer*.

Procentdel, der svarer, følgende er "meget vigtigt" for, at de kan reducere deres del af klimabelastningen i byggeriet de næste par år? Fordelt på fagområde



n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)

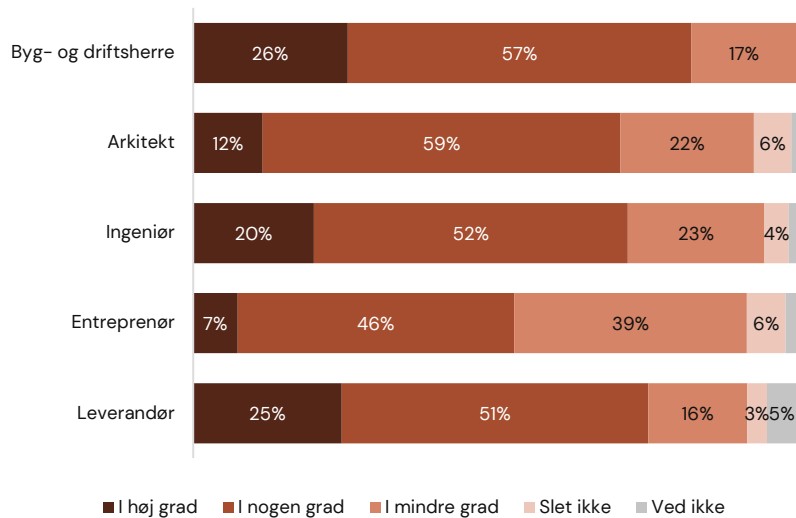
Samarbejde på tværs af byggeriet

Afslutningsvis i spørgeskemaet blev deltagerne bedt om at vurdere opbakningen til arbejdet med reduktion af klimabelastningen fra deres samarbejdspartnere.

De fleste virksomheder svarer, at de i høj grad eller nogen grad oplever opbakning.

Der er dog også mange, der oplever en mindre grad af opbakning. Det er først og fremmest blandt entreprenørerne – her svarer 39%, at de i mindre grad oplever opbakning, og 6% at de slet ikke oplever opbakning. Det er omkring dobbelt så mange som blandt de øvrige fagområder.

I hvilken grad oplever du opbakning fra jeres samarbejdspartnere til arbejdet med reduktion af klimabelastning?



n = 423 (Ingeniører, arkitekter, leverandører, entreprenører, bygherrer og driftsherrer)



Byggeriets Modenhedsmåling er et samarbejde på tværs af byggeriets aktører via ConTech Alliance som består af:

FRI – Foreningen af Rådgivende Ingeniører, Danske Arkitektvirksomheder, TEKNIQ Arbejdsgiverne, Byggherreforeningen, DI Byggeri, We Build Denmark og Molio samt Rådet for Bæredygtig Byggeri.

Projektet er søsat og finansieret af ConTech Lab, som er en del af Molio.

Rapporten er udarbejdet af Analyse & Tal.

CON
TECH
LAB _

&#

Analyse & Tal

RÅDET
FOR
BÆREDYGTIG
BYGGERI



Byggeri

MOLIO
— viden, du bygger på

BYGHERRE
FORENINGEN

TEKNIQ
ARBEJDSGIVERNE



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI



DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER



WE
BUILD
DENMARK