

FREMTIDENS BYGGERI

UDFORDRINGER OG MULIGHEDER FOR FREMTIDENS ERHVERVSUDDANNELSER

PRÆSENTATION VED LUU KONFERENCE 2019 – TIRSDAG DEN 22. OKTOBER 2019



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI

LIDT OM MIG

Henrik Garver

Cand.scient.pol, MBA, Master i Afrikaområdestudier

Adm. direktør i FRI, Foreningen af Rådgivende
Ingeniører

19 års erfaring med brancheindsigt og politisk
interessevaretagelse for FRI

- FRI er en platform for identitet og stolthed
- FRI er en platform for indflydelse
- FRI er en platform for netværk
- FRI er en platform for service



FRI KORT FORTALT

BRANCHEORGANISATION FOR RÅDGIVER- OG INGENIØRVIRKSOMHEDER SIDEN 1904

FRI står for uafhængig rådgivning

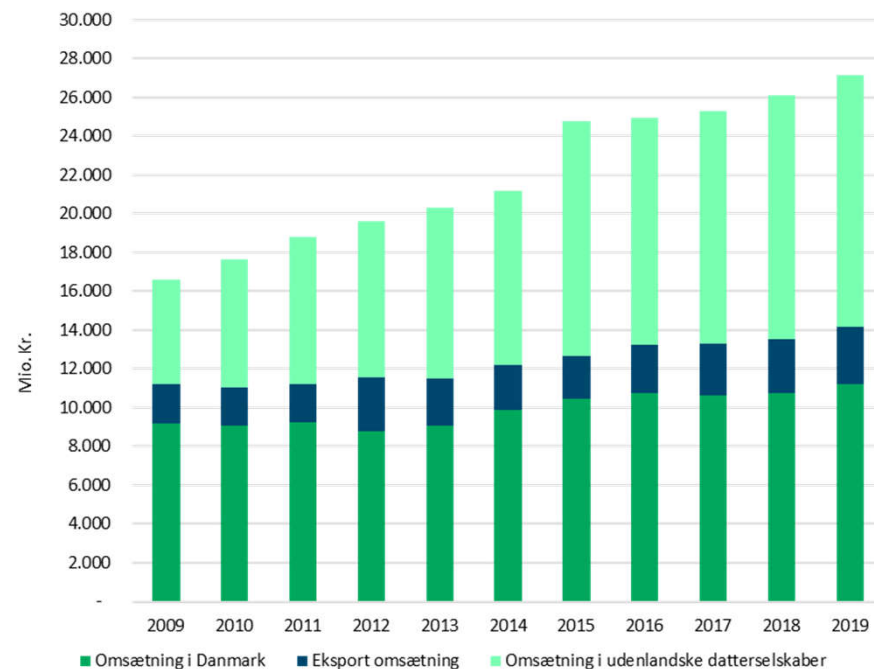
FRI står for en bæredygtig samfundsudvikling

FRI har videnbaserede meninger om samfundsudviklingen

13.000 arbejdspladser i Danmark

16.000 arbejdspladser i udlandet

Medlemsvirksomhederne arbejder inden for: Byggeri, Infrastruktur, Miljø & Klima, Energi & Industri og International udvikling





Det FØLES GODT at høre en god koncert

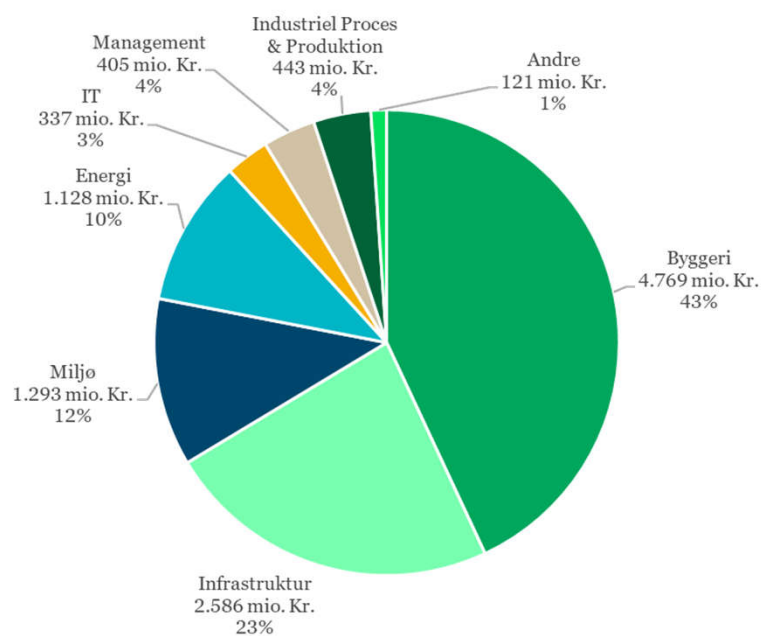
Rådgivende ingeniører sørger for akustikken,
så musikken får de bedste muligheder

Vi skaber helheder

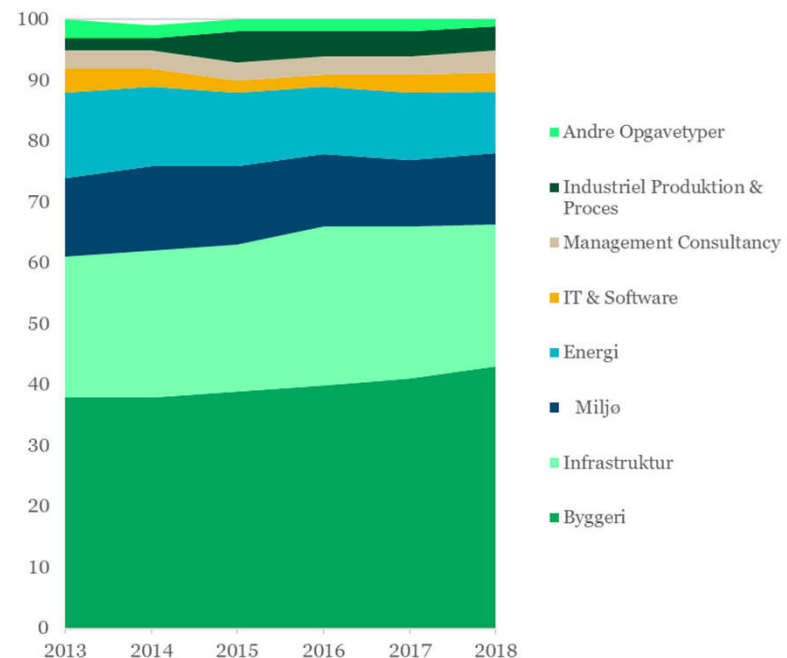
 Foreningen af Rådgivende Ingeniører

Sektorer – fordeling af egenproduktion

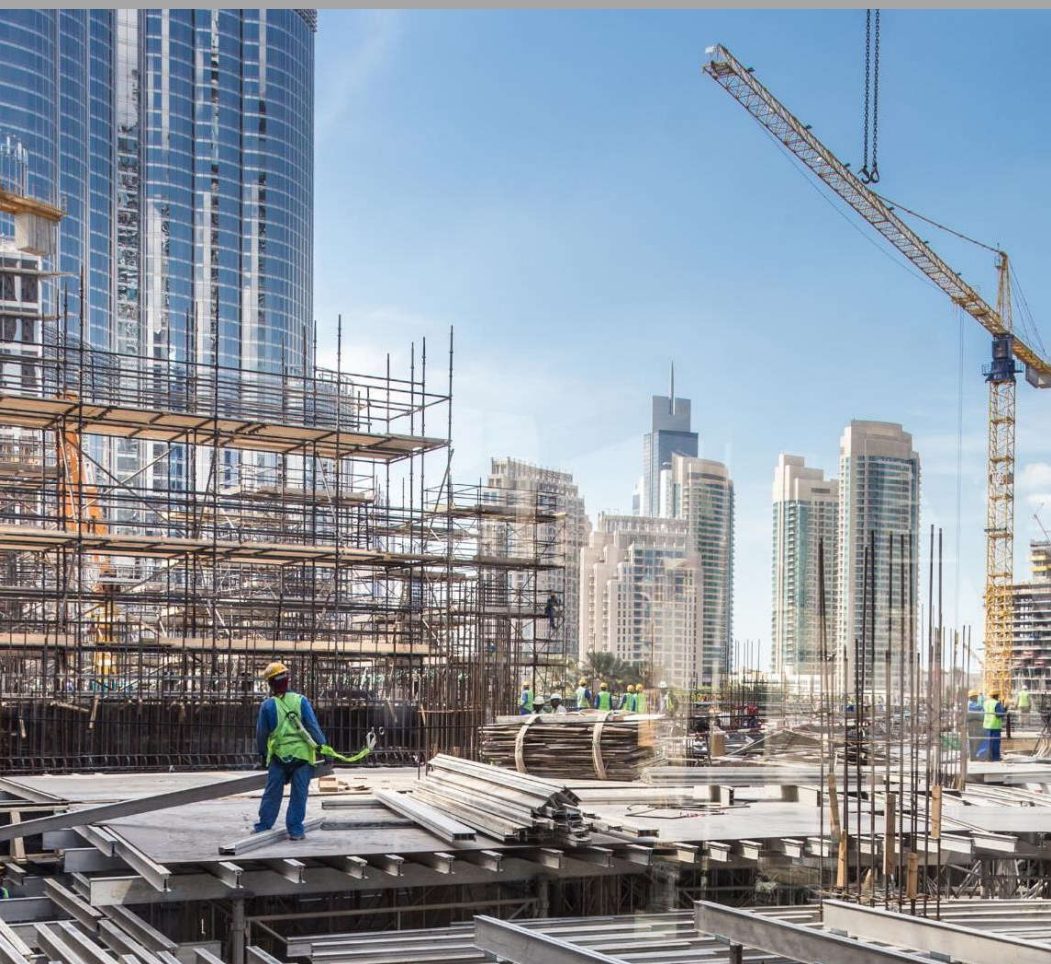
Egenproduktion pr. sektor i % og mio. kr.



Egenproduktion i sektorer i %, historisk



BYGGERIET 2035: HVLKEN BETYDNING FÅR GLOBALE MEGATRENDS? HVAD BETYDER DET FOR ERHVERVSUDDANNELSERNE?



HVAD ER UDFORDRINGEN?

Bygninger står for 40 % af Danmarks energiforbrug

Bygninger udleder 40 % af vores CO₂

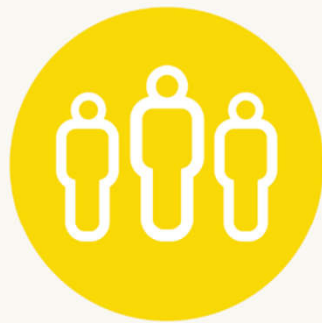
Bygninger genererer 35 % af Danmarks affald

De næste 40 år skal der globalt bygges lige så meget, som der er bygget i verdenshistorien...

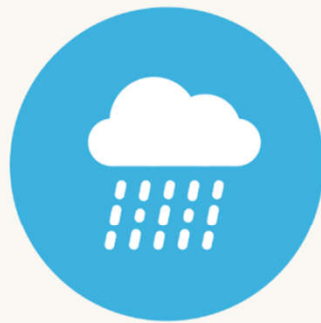




GLOBALISERING



**DEMOGRAFI
OG SAMFUND**



**KLIMAFORANDRINGER
OG RESSOURCEKNAPHED**



**DIGITAL OG TEKNOLOGISK
UDVIKLING**



**VÆKST-
MARKEDER**

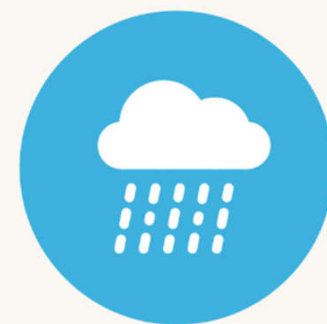


GLOBALISERING





DEMOGRAFI
OG SAMFUND

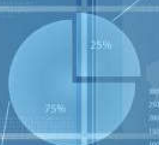


**KLIMAFORANDRINGER
OG RESSOURCEKNAPHED**



Projected sales of main products in 2013

Share of market activity



Change in the ability of active and passive market investors. Established products in various market segments.

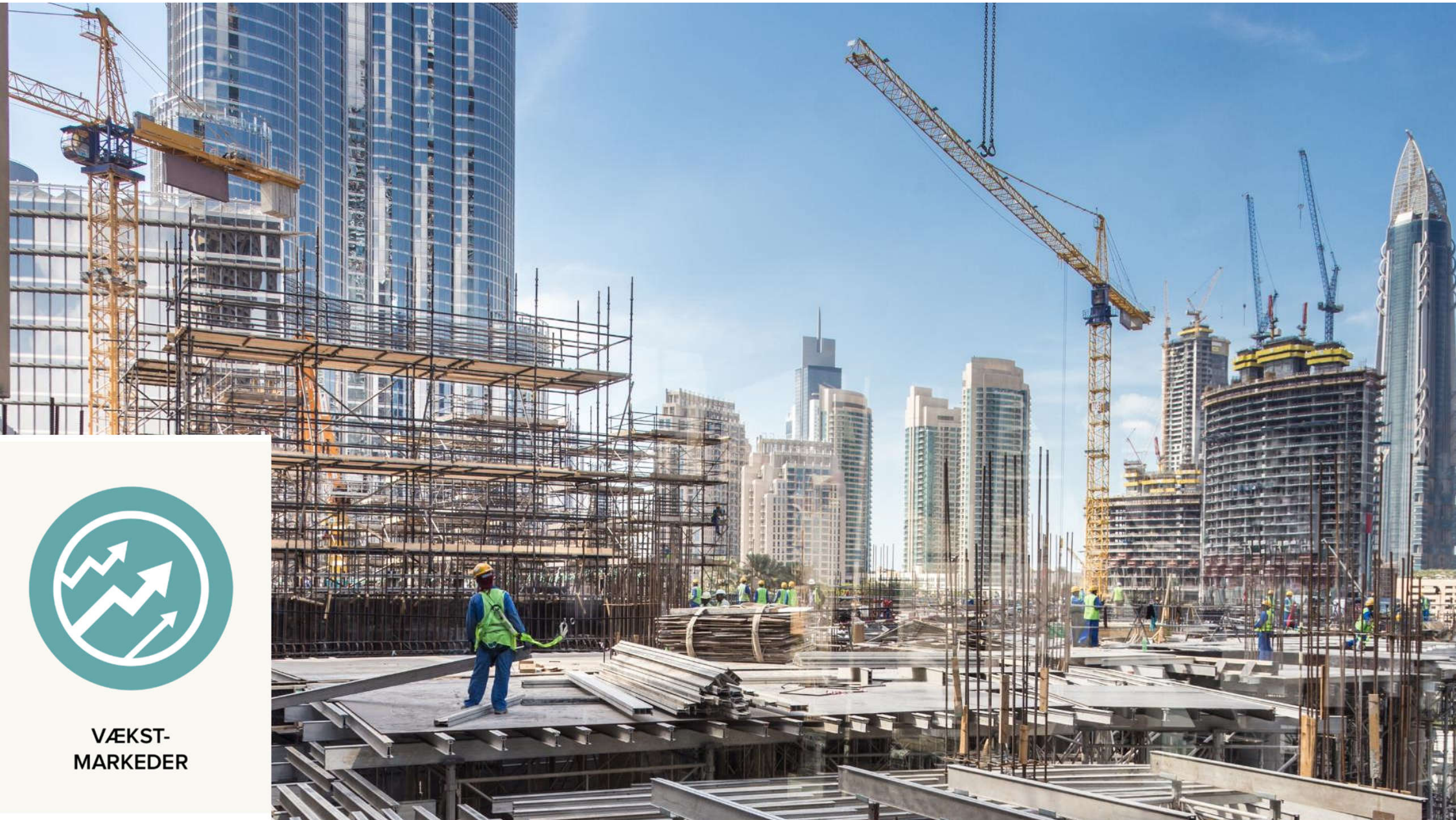
Passive market share



RDE 9%

HRT RTG

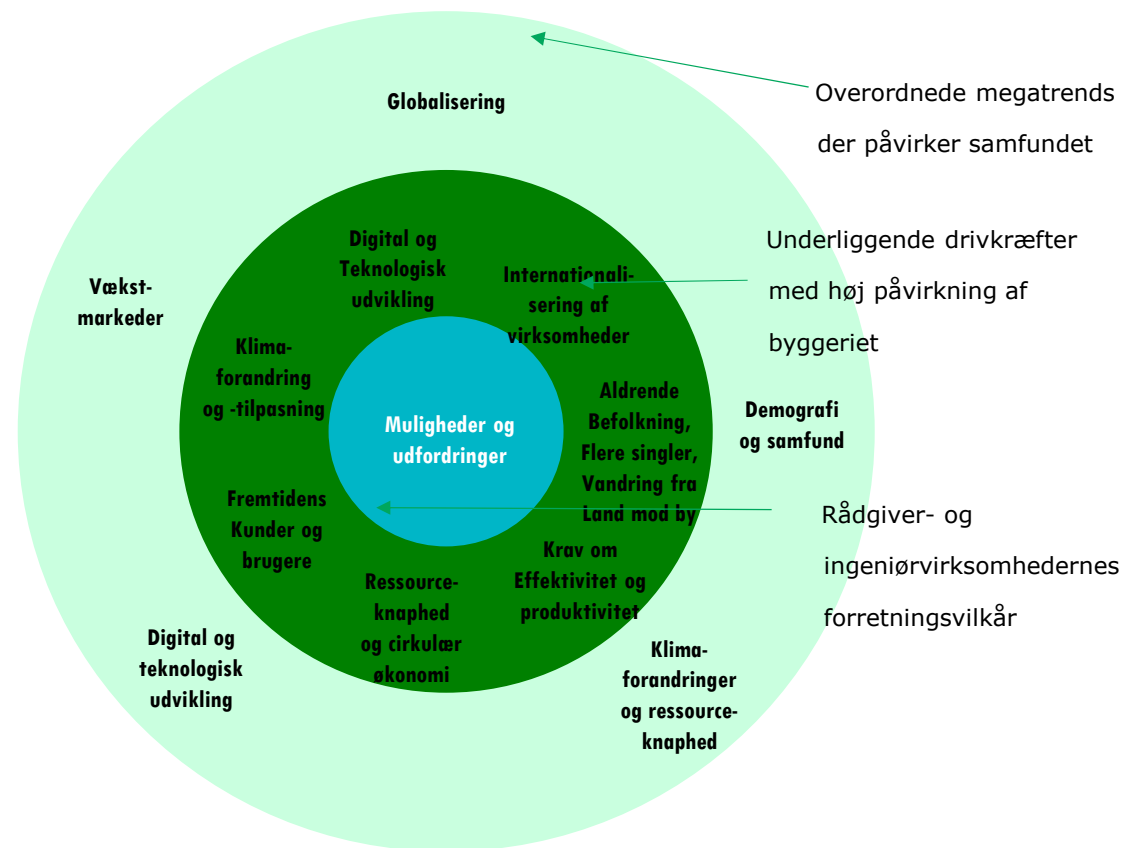
DIGITAL OG TEKNOLOGISK UDVIKLING



**VÆKST-
MARKEDER**

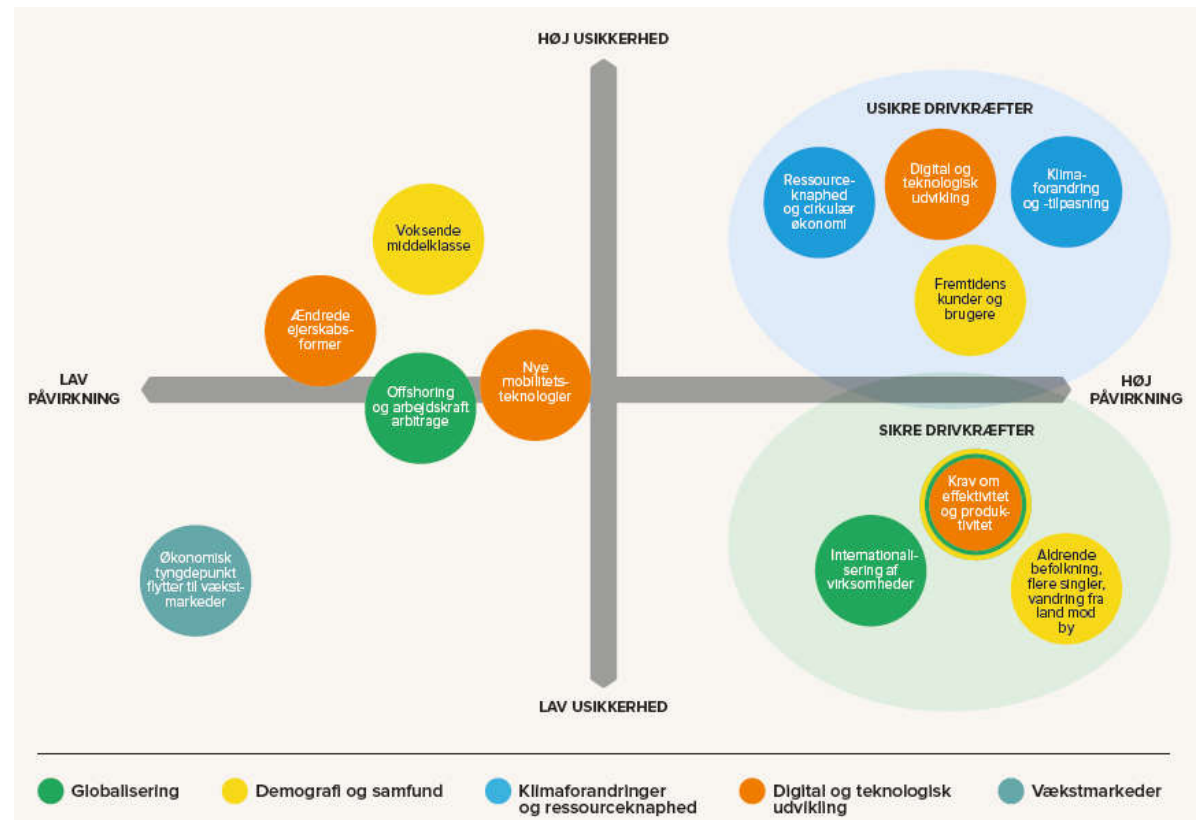
OMVERDENEN PÅVIRKER BYGGERIET

- De store makroøkonomiske, samfundsmæssige eller demografiske forandringer – globale **megatrends** er repræsenteret i den **yderste cirkel** i figuren til højre.
- De **drivkræfter**, der forventes at have størst betydning for byggeriet er repræsenteret i den **mellemste cirkel** i figuren til højre.
- Den **inderste cirkel** repræsenterer de **muligheder og udfordringer**, der opstår, på baggrund af hovedrapportens analyse af betydningsfulde drivkræfter.

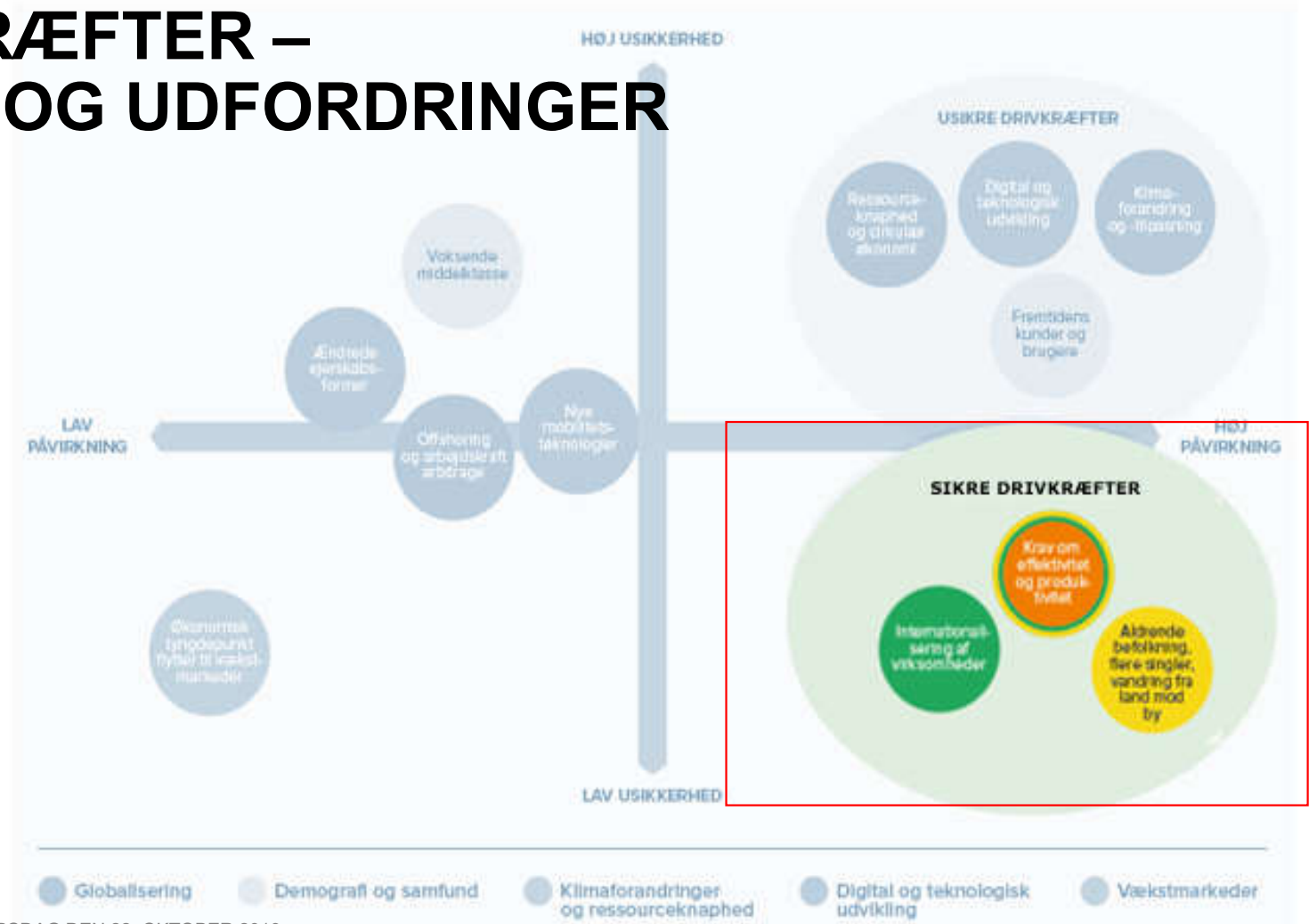


DRIVKRÆFTER AF BETYDNING FOR BYGGERIET 2035

- **Usikkerhed** beskriver hvor sikre vi er/mener os på at kunne forudsige i hvilken retning udviklingen vil gå.
- **Påvirkning** beskriver om drivkraften vil påvirke byggeriets udvikling.



SIKRE DRIVKRÆFTER – MULIGHEDER OG UDFORDRINGER



INTERNATIONALISERING AF VIRKSOMHEDER

- Adgang til flere markeder giver et bedre grundlag for specialisering og levering af særydelser.
- Øget konkurrence på det danske marked giver saltvandsindsprøjtning til 'disruption' af traditionelle forretningsmodeller og serviceydelser. Det udfordrer rådgivernes tilpasningsevne og mulighed for at redefinere eget potentiale.
- Markedet bliver mere agilt på grund af mere mobil arbejdskraft. Således kan knaphed på rådgivere imødekommes fra udlandet, lige så vel som rådgivere har mulighed for at arbejde i udlandet.
- Rådgivningsydelserne mister deres traditionelle form og fx overtages af totalleverandører. En mulig fremtidig opgave er styringsopgaver.

Muligheder

Udfordringer

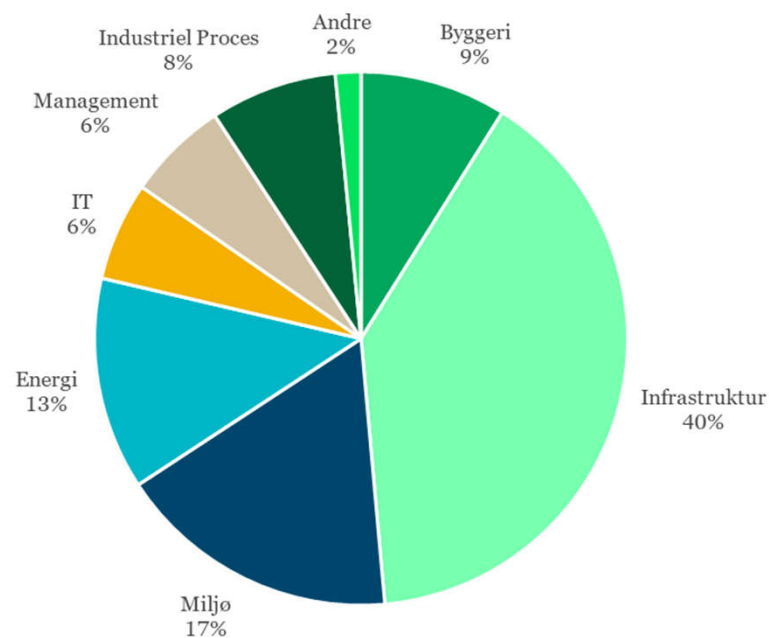
- Der sker en fortsat koncentration og konsolidering i markedet, ikke mindst pga. "nye" og større konkurrenter.
- Udenlandske virksomheder kommer med egen organisation, når de skal udføre projekter i Danmark. Dermed vil flere rådgivningsprojekter overtages af udenlandske virksomheder, hvilket udkonkurrerer de danske rådgivere, der ikke har positioneret sig rigtigt i markedet, fx gennem specialisering og tydelig profil.
- Prispress fra udenlandske konkurrenter skaber risiko for, at lønomkostningerne og kvalitet bliver nedprioriteret, og at der spares på rådgivningsydelser.
- Udviskede grænser giver muligheden for at opnå skala, hvilket kan medføre, at masseproduktion overgår de individuelle løsninger, hvor rådgivningsydelserne er mindre omfattende.

Strategiske spørgsmål:

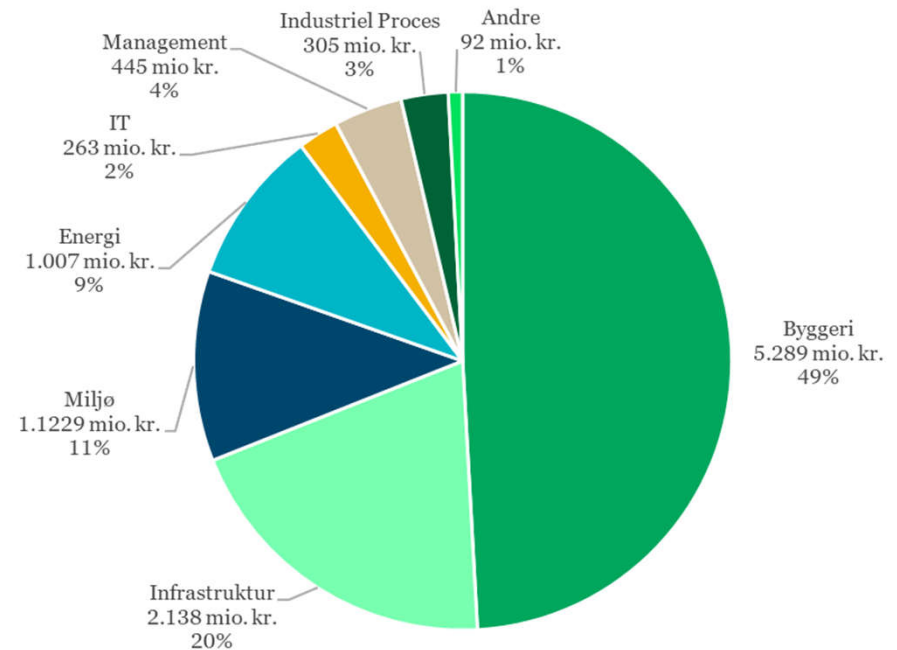
- Hvilke kerneydelser er der brug for, og hvilke ydelser har vi en fordel i at tilbyde?
 - Hvilke kompetencer skal eller vil vi have?
- Hvordan kan man kommunikere eget potentiale og kvaliteten af ydelserne, så kunder (og brugere) kan adskille og forstå værdien?
 - Hvilke markeder er vi på – og hvilke vil/skal vi være på?
 - Hvad adskiller os i kundernes perspektiv fra konkurrenterne?

HVAD ER SEKTORENS BETYDNING FOR FRI – VIRKSOMHEDER? DANMARK OG INTERNATIONALT?

Eksportomsætning på sektor



Omsætning i Danmark ekskl. eksport



ALDRENDE BEFOLKNING, FLERE SINGLER OG VANDRING FRA LAND MOD BY

- Nye krav til bolig- og bygningsmassen i storbyerne skaber øget byggeaktivitet samt øget behov for rådgivning til at opfylde de nye krav. Herunder mulighed for specialiserede rådgivningsydelser inden for boliger til ældre, med fokus på lyd, energi og indeklima.
- Mulighed for eksport af specialitydelser, der håndterer demografiske ændringer.
- Flere borgere i de større byer skaber efterspørgsel på fælles værdiforøgende mødepladser som biblioteker, kontorpladser, butikker, osv. Her forventes efterspørgsel på rådgivningsydelser, der har fokus på at opnå størst mulig værdi for borgerne.
- Der skal udvikles koncepter om fleksible byggerier, nye bymiljøer og større fokus på brugernes behov

Muligheder

Udfordringer

- Flere borgere i de større byer betyder, at arealanvendelsen bliver presset, hvorfor der skal bygges med en større tæthed og vertikalt.
- De "traditionelle" bosætningsmønstre ændres, og nye boformer og –behov efterspørges.
- Brugernes behov bliver stadig vigtigere at forstå og omsætte til koncepter og serviceydelser.

Strategiske spørgsmål:

- Hvordan kan vi lære at forstå brugerens behov, og dernæst tilpasse byggeriet?
 - Hvordan passer vores ydelser til den ændrede demografi?
- Hvordan kan vi udnytte de logistiske og lovgivningsmæssige udfordringer, der opstår i forbindelse med at skabe plads til flere borgere i byerne?

KRAV OM EFFEKTIVITET OG PRODUKTIVITET

Muligheder

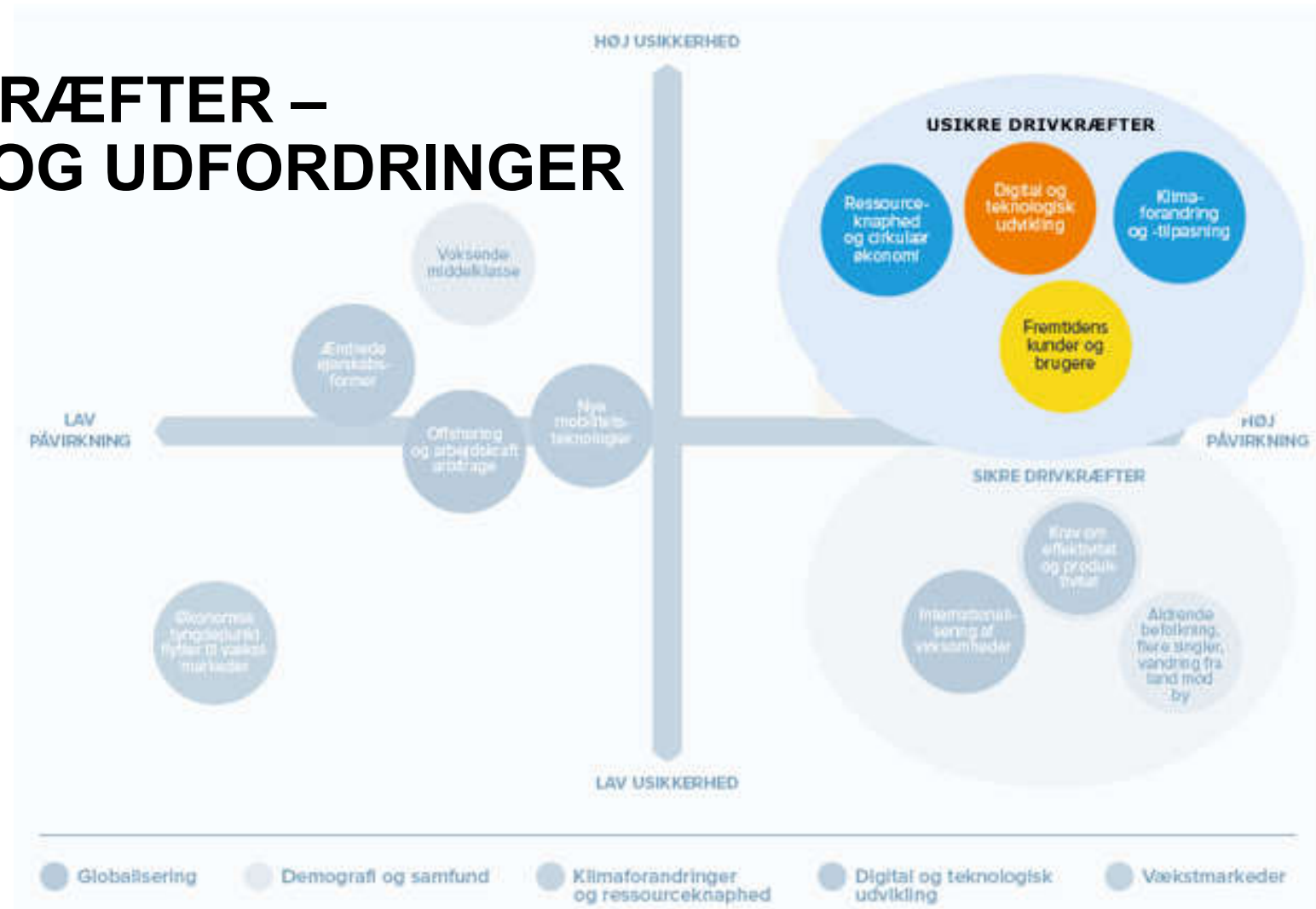
- Øget fokus på værdiskabende processer for hele byggeriets levetid, såsom driftsoptimeringer, udvider rådgivernes fagområde, på grund af øget fokus på at optimere driften i forhold til det forventede anvendelsesformål.
- Fokus på vidensdeling i værdikæden giver rådgiverne indsigt i en tidlig fase, hvilket kan gøre rådgivningsydelse mere præcis og værdifuld for de byggeriets helhed.
- Integreret brug af digital teknologi skaber grundlag for bedre styring af byggefaser, samt præcis planlægning af projekt og udførelse. Det øger rådgivernes mulighed for præcis rådgivning.

Udfordringer

- Totalkoncepter, standardisering, præfabrikation og modulbyggerier skaber en tendens til masseproduktion og prispres. Dette kan gøre rådgivningsydelser mindre nødvendige, da pris overgår kvalitet og den langsigtede værdiskabelse.
- Dårlig kvalitet af rådgivningsydelser kan skabe tvivl om værdien, samtidig er det uvist, om rådgiverne kan formå at gennemgå den nødvendige effektivisering.
- Konkurrence fra andre erhvervsgrupper truer rådgivernes eksistens.
- Stigende specialisering kan medføre kassetænkning og grænsefladefejl. Det skyldes, at øget fokus på rådgivernes individuelle specialiseringsmuligheder kan ske på bekostning af 'det optimale byggeri'.
- Produktivitetsforbedringer skaber rum til kunden ønsker (og får) mere komplet rådgivning og proces – men hvor blev produktiviteten så af?

- Strategiske spørgsmål:**
- Hvordan kan vi konstatere, bevise og præsentere værdien af at indtænke bygningens anvendelsesformål i designfasen?
 - Hvordan kan vi bevare eller højne fokus på byggeriets helhed, på trods af den stigende specialisering af rådgivningsydelser?
 - Hvordan kan den stigende konkurrence fra andre erhvervsgrupper imødekommes, så vi som rådgivere ikke ender med at blive presset ud af markedet?
 - Er outsourcing vejen til større effektivitet og produktivitet i 2035?
 - Hvordan kan eksempelvis digitale færdigheder tiltrækkes og implementeres i rådgiverbranchen?

USIKRE DRIVKRÆFTER – MULIGHEDER OG UDFORDRINGER



KUNDER OG BRUGERE I 2035

Individualiserede bygninger?
eller
Standardiserede bygninger?



DIGITAL OG TEKNOLOGISK UDVIKLING

- Gradvis udvikling?
eller
- Revolution?



RESSOURCCEKNAPHED OG CIRKULÆR ØKONOMI

- Øget genanvendelse
- Eller
- Nye og alternative materialer
 - ... og hvad med nybyggeri vs. Renovering – og bygningers klimaaftryk?



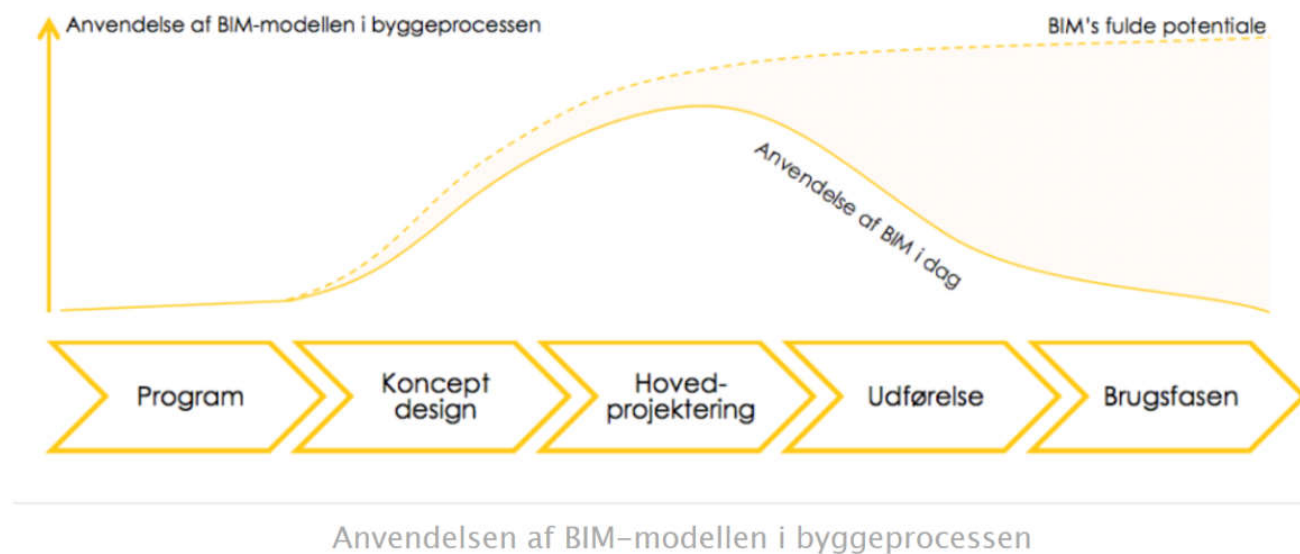


KLIMAFORANDRINGER OG KLIMASIKRING

- Klimasikring på lang sigt
eller
- Klimasikring på kort sigt?

HVOR SER JEG RÅDGIVERVIRKSOMHEDERNE BEVÆGE SIG HEN?

Har det betydning for erhvervsuddannelserne?



Figur fra René Martin Larsens Blog

” Murere, tømrere, kontormedarbejdere og lægesekretærer er de potentielt mest teknologiudsatte i deres arbejde, viser en analyse fra Tænk tanken DEA.



Hvad vil det sige?

Teknologien hjælper, f.eks.:

- Færre tunge løft
- Murerrobotter
- Automatiseret KS
- Bedre integration med tidsplaner
- ...

- Der skal læres nyt, og læres mere
- ... og så er der en særlig udfordring mellem moden teknologi, og faktisk anvendelse



Er der motivation for efter- og videreuddannelse?

- Tid og travlhed
- Manglende relevans
- Økonomi
- Tilgængelighed og kendskab
- Kulturen på arbejdspladsen
- Erfaringer med uddannelse og personlig usikkerhed
- Identitet

Kilde: DEA analysen ”Videnskortlægning: Motivation og barrierer for deltagelse i efteruddannelse” (august 2019)



Hvad betyder perspektiverne i Byggeriet 2035 for den enkelte? For arbejdsgiver? For uddannelserne?

Hvad kræver det af den enkelte?

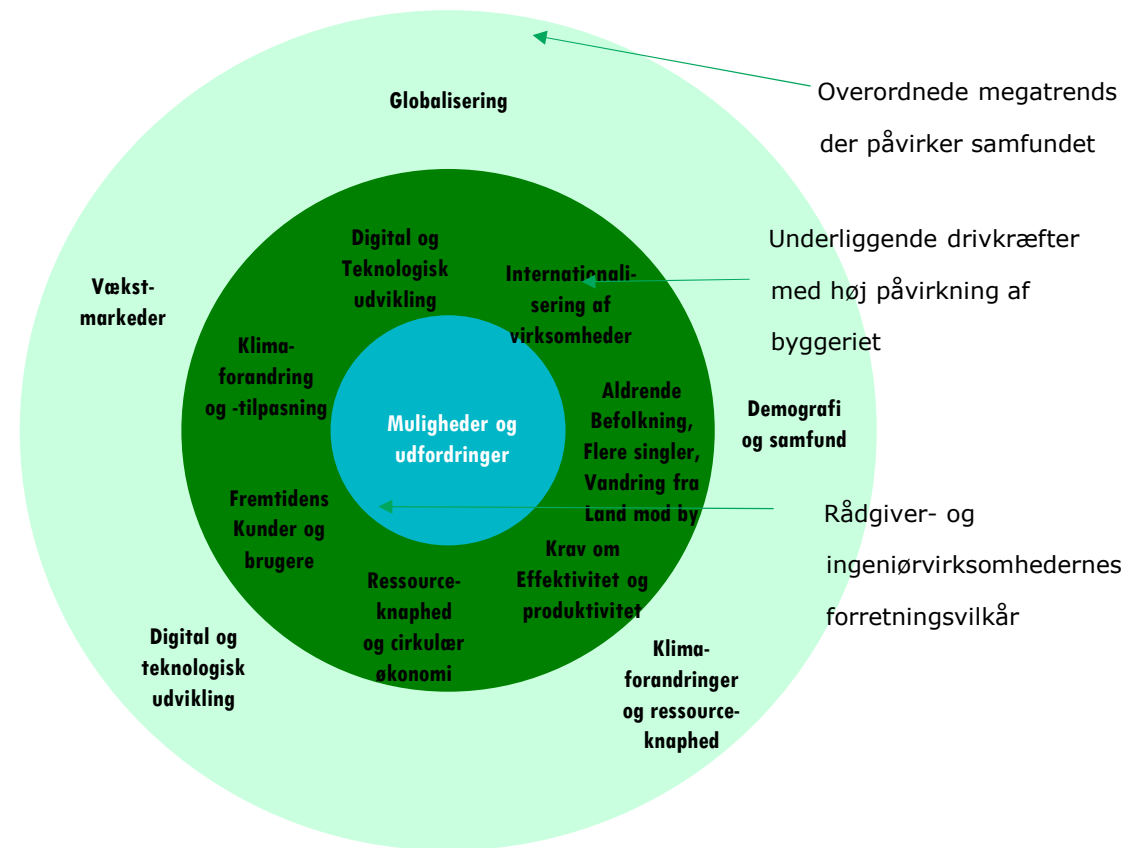
- Parathed til at omstille sig – geografi og jobfunktion
 - Ellers risiko for dequalificering
- Større dataforståelse og brug af data
- Større indsigt i nye materialer – og fortsat kendskab til gamle teknikker
- ...


Hvad kræver det af arbejdsgiver?

- Digitalisering: arbejdsorganisering og ledelsesformer
- Mod

Hvordan udfordrer det uddannelserne?

- VEU udfordres af ”leverandørkurser”
- Viden om ny udvikling, teknologi, materialer, samarbejdsformer, ...
- Kundeoplevelsen
- Efteruddannelse
- Fastholde tilknytning til udlærte



A young girl with blonde hair in a ponytail, wearing a white polka-dot shirt, is smiling and raising her right hand in a classroom. In the background, other children are also raising their hands. The classroom has blue walls and a whiteboard.

Det FØLES GODT at vores børn lærer noget

Rådgivende ingeniørvirksomheder
sørger for frisk luft i klasseværelset

Vi skaber bedre indeklima

 Foreningen af Rådgivende Ingeniører

A young girl with blonde hair in a ponytail, wearing a white polka-dot shirt, is smiling and raising her right hand in a classroom. Other children are visible in the background, also raising their hands. The classroom has blue walls and a whiteboard.

Det **FØLES GODT**
at vores børn lærer noget!

Rådgivende ingeniørvirksomheder
sørger for frisk luft i klasseværelset

Vi skaber bedre indeklima

 Foreningen af Rådgivende Ingeniører

TAK FOR I DAG

Der er kun 16 år til 2035 og 31 år til 2050



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI



FRI: EN PLATFORM FOR RÅDGIVER- OG INGENIØRVIRKSOMHEDER

PLATFORM FOR IDENTITET OG STOLTHED

FRI står for uafhængig rådgivning

FRI står for en bæredygtig samfundsudvikling

FRI har videnbaserede meninger om samfundsudviklingen

PLATFORM FOR NETVÆRK

CEO sounding boards, HR-chefer, FRI|YP, faglige og forretningsmæssige udvalg, Branchetopmøde, Årsmøde, Branchebriefing, regionale DI-netværk ...

PLATFORM FOR INDFLYDELSE

Branchens vækst, produktivitet og innovation

Byggeri, Infrastruktur, Miljø & klima, Energi & industri, International udvikling og Aftalevilkår

Indflydelse gennem DI, EFCA og FIDIC samt i samarbejdet med andre organisationer

PLATFORM FOR SERVICES

Rådgivning, ydelsesbeskrivelser, forsikring, udbudskontakt, kurser, lønstatistik, brancheanalyser, adgang til indflydelse, nyhedsmail, find din rådgiver, ledelsesinformation, ... , samt ikke mindst indgang til DI's mange services