

STATE OF THE NATION 2024

BYGGERI

26. februar 2026 Præsentation for Energiforum



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI

STATE OF

Hvad skal vi igennem?

Hvem er
FRI?

State of the
Nation 2024
Byggeri

Hvad
anbefaler
FRI?

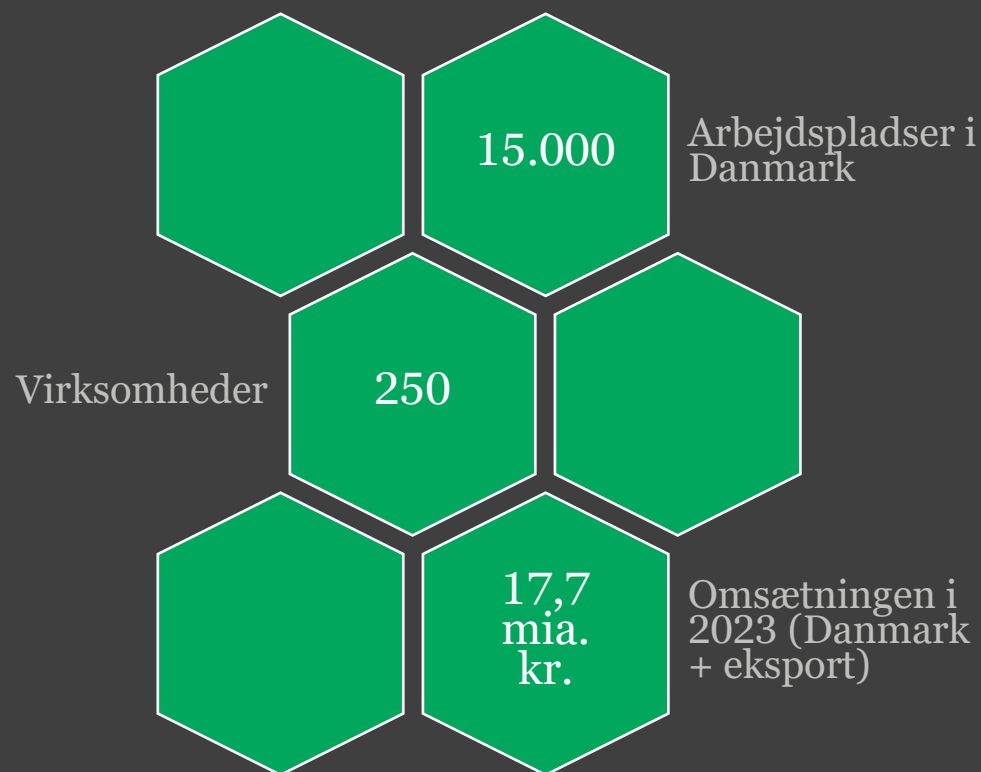
Hvem er Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI?

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI, er brancheorganisationen for rådgiver- og ingeniørvirksomheder. FRI arbejder for at forbedre medlemsvirksomhedernes forretning.

Det har vi gjort siden 1904.

Medlemsvirksomhederne arbejder primært med rådgivning inden for: byggeri, byplanlægning og arkitektur, anlæg og infrastruktur, energi og industri, klima, miljø og forsyning samt international udvikling.

Foreningen af Rådgivende Ingeniører giver rådgiver- og ingeniørvirksomheder indflydelse på deres rammebetingelser, indsigt i markedsforhold og skaber samarbejder, synlighed og service.



Hvem er medlemmerne af FRI?



COWI

Søren Jensen

Norconsult



OBH Rådgivende
Ingeniører

RAMBOLL



AFRY

SYSTRA

NIRÅS



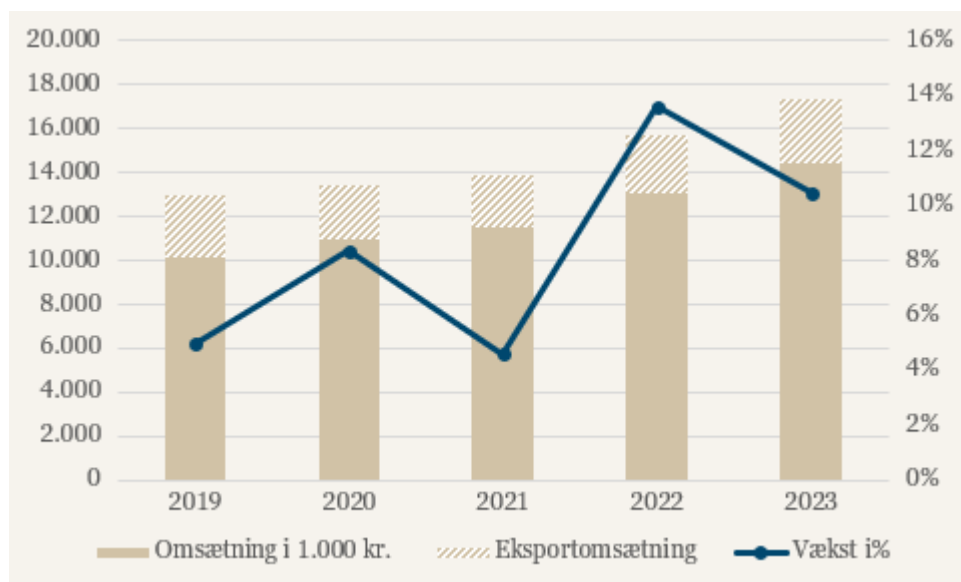
INGENIØR'NE
Rådgivende siden 1972

ARTELIA

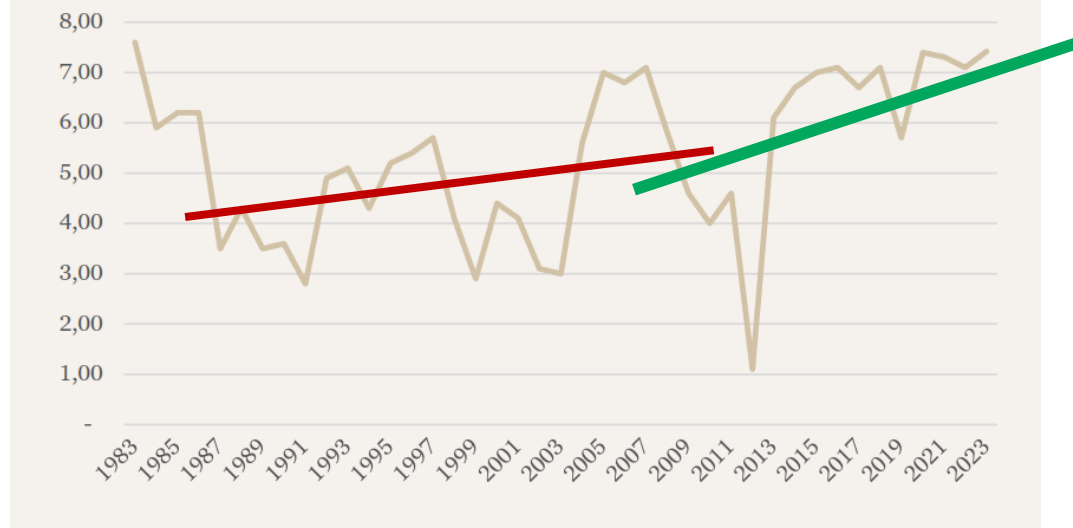
+ 230 andre rådgiver- og ingeniørvirksomheder

Hvordan er det økonomiske fundament?

Omsætning 2019-2023 og indtjening historisk



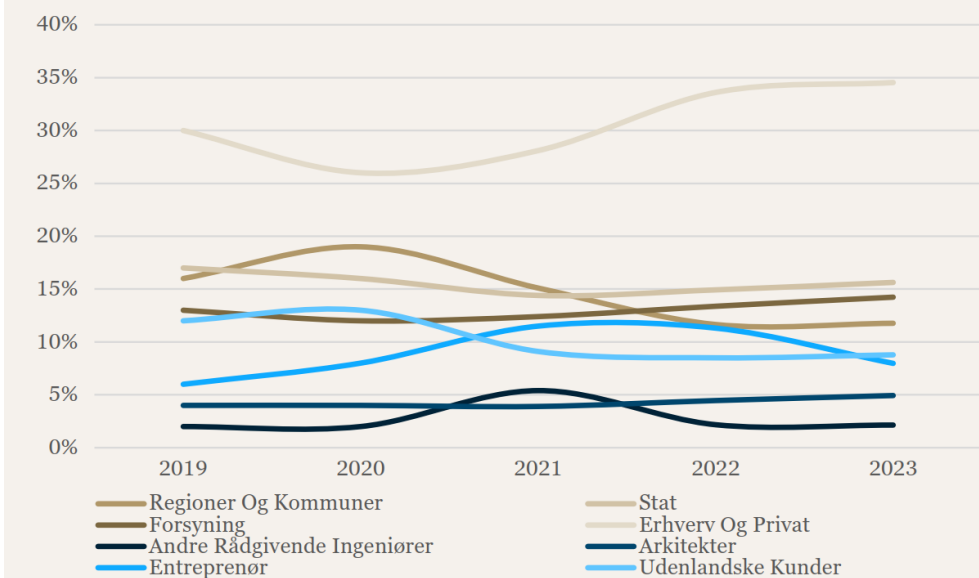
Figur 4 – Historisk udvikling i overskudsgrad (egenproduktion i %)³



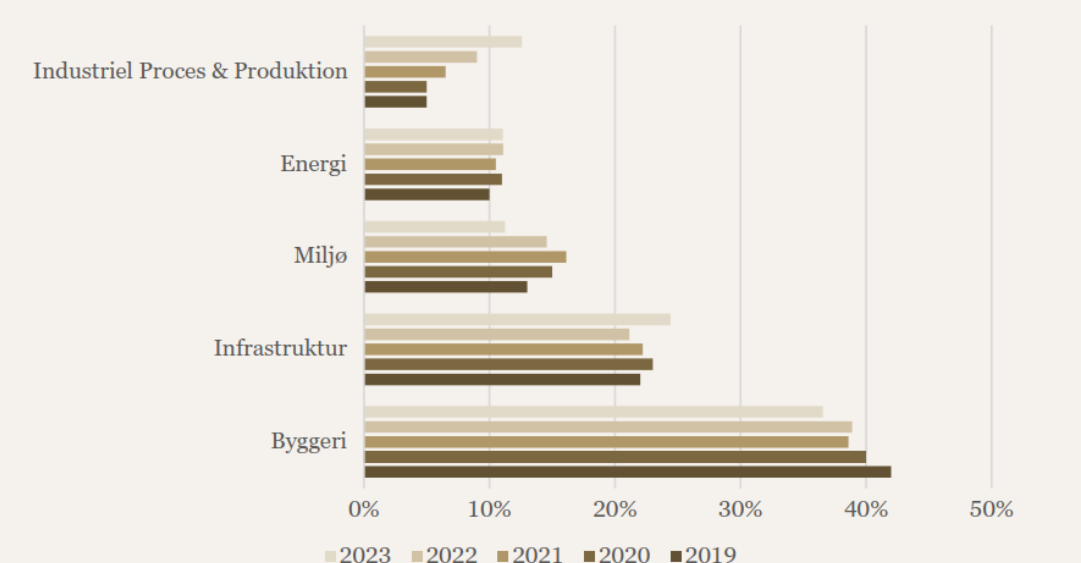
Fordeling af sektorer og kunder

Fordelt i procent 2019-2023

Figur 12 – Udvikling i fordelingen af kundetyper (egenproduktion) i perioden 2019-2023²⁸



Figur 6 – Udvikling i branchens fem største sektorer, i % af den samlede omsætning⁷





STATE OF
THE NATION
2024
BYGGERI

FRI State of the Nation

5

FRI har udgivet 5 SOTN rapporter siden 2008



Tilstandsrapport over Danmarks infrastruktur



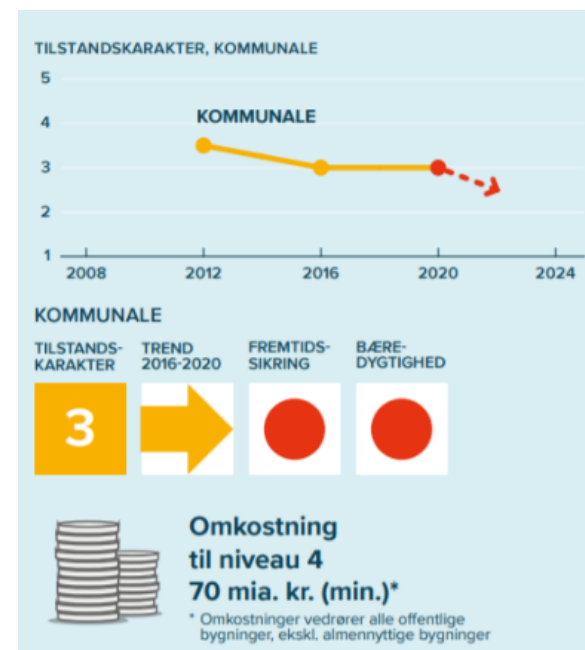
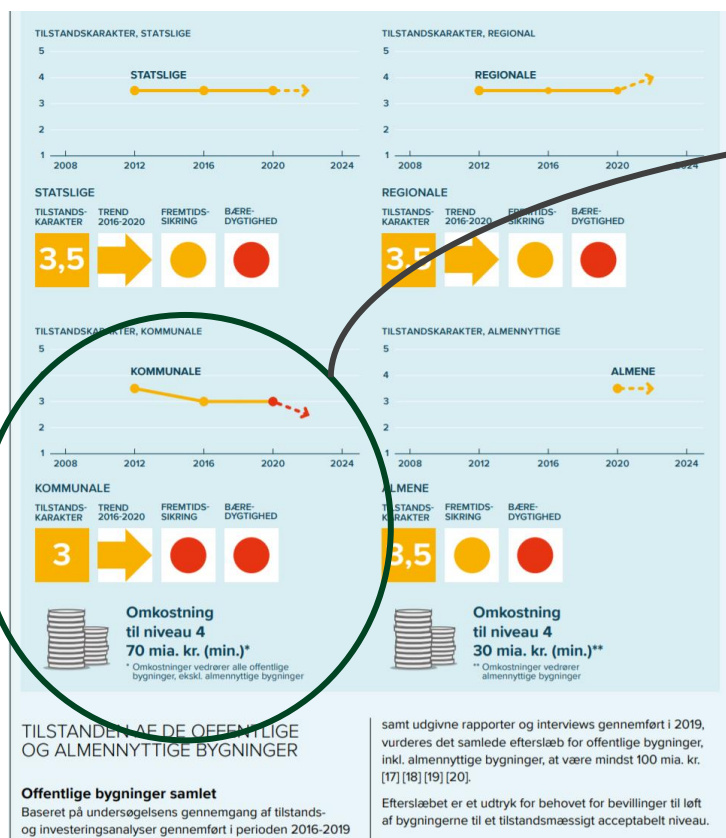
Beslutningstagere, embedsværket, interesse- og brancheorganisationer og alm. borgere



Rambøll Danmark udarbejder rapporten med inddragelse og input fra FRI's udvalg



Hvordan så det ud i 2020? ... særligt kommunerne var udfordret



Hvad er tilstanden i dag?

State of the Nation 2024|Overblikket

STATE OF THE NATION 2024					STATE OF THE NATION 2024					
Sektor-område	Sektor	Definition	Værdi* (Mia. kr.)	Gns. levetid	Tilstandskarakter 2024	Omk. til niveau 4** (Mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
Transport	Jernbaner	Skinner, spor og signalanlæg, men ikke tog og bygninger	100-200	40-70 år	3,0	10-20	↘	→	→	→
	Havne	Kaj anlæg, kajgader, kraner mv.	60-110	30-50 år	4,0	0	↗	↗	↗	→
	Lufthavne	Airside, men ikke fly og terminalbygninger	10-15	30-40 år	4,5	0	→	↗	↗	↗
	Veje og Broer	Statslige		500-600	25-40 år	4,5	5-10	→	↗	↘
Kommunale					3,0		→	→	↘	↘
Miljø	Kloak og spildevand	Kloakker og rensningsanlæg	400-500	60-80 år	4,0	0	→	↗	→	→
	Vand-forsyning	Ledninger, borer og vandværker	120-160	80-100 år	2,5	20-35	→	→	→	→
	Affald	Genanvendelse, forbrænding, deponering og transportsystemer	50-100	5-50 år	4,0	0	↗	→	→	→
Energi	Energi	Fjernvarme.- el, gas og olie	300-600	30-50 år	3,5	50	→	↗	↗	↗
	El				4,0					
	Fjernvarme/ Fjernkøling				4,0					
	Olie				3,0					
	Gas				3,0					
Bygninger	Offentlige bygninger	Statslige	600 (min.)	50-100 år	3,5	110 (min.)	→	→	↘	↗
		Regionale			3,5		↘	↘	↗	↗
		Kommunale			3,0		→	↘	→	↗
	Almennyttige		500-600	40-90 år	3,5		↗	→	→	↗
Samlet			2.640-3.485							
					3,6	195-225				

Statens bygninger

- Den nuværende tilstand af statens bygninger at være 3,5 (nogenlunde/god).
- Trenden i perioden 2020-2024 er en uændret tilstand. Der er en fortsat rimelig organisering og tildeling af midler til området. Der forventes derfor en uændret tendens de kommende år.
- Der er dog forskelle på de enkelte områder. Således har Forsvarets bygninger et betydeligt efterslæb, som forventes adresseret over de kommende år med tilførsel af flere midler.
- Offentlige institutioner og kontorer, der bliver brugt af ministerier, styrelser og andre statslige organer,
- Uddannelsesinstitutioner, såsom universiteter og højere læreanstalter
- Kulturinstitutioner som Nationalmuseet, Statens Museum for Kunst og Det Kgl. Bibliotek
- Militære anlæg
- Retsbygninger, domstole og andre retslige faciliteter
- Offentlige servicebygninger som f.eks. politistationer
- Fængsler
- Specialiserede sundhedsinstitutioner som visse hospitaler og psykiatriske centre

Sektor Statslige bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	5	→	→	↘	↗

Regionernes bygninger

- Tilstanden for de regionale bygninger vurderes at være 3,5 (nogenlunde/god).
- Trenden har været uændret de seneste fire år, men forventes at falde de kommende fire år.
 - Dette skyldes især, at omkring 31 % af den eksisterende bygningsmasse i regionerne er i kritisk tilstand, hvilket betyder, at der skal gennemføres vedligehold på bygningerne.
- Som konsekvens af de øgede udgifter til akut vedligehold, ligger de nuværende investeringer i forebyggende vedligehold for flere lokationer under det anbefalede niveau.
- Der er gennem perioden 2020-2024 akkumuleret et stigende efterslæb for de regionale bygninger

- Hospitaler udgør størstedelen af regionernes bygningsmasse (estimeret 70 %).
- Psykiatriske centre: Faciliteter til psykiatrisk behandling og pleje.
- Sundhedshuse og klinikker
- Administrative bygninger.
- Specialinstitutioner

Sektor Regionale bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	15	↘	↘	↗	↗

Kommunernes bygninger

- Tilstanden for den kommunale sektor vurderes til at være 3 (nogenlunde)
- Efterslæbet i perioden 2020-2024 vurderes at være uændret.
 - Kommunerne fik i 2020 og 2021 mulighed for at igangsætte ekstraordinært mange bygge- og anlægsprojekter, da Folketinget i forbindelse med Covid-19 hævede anlægsloftet. Dette blev dog efterfulgt af nedgang i byggeprojekter fra 2021 til 2022, og det lave niveau fra 2022 er fortsat i 2023.
- Det forventes, at der vil være en nedadgående tendens de kommende år grundet manglende anlægs- og driftsmidler pga anlægsloft og den pressede økonomi.

- Skoler og daginstitutioner udgør ca. 48 % af den samlede kommunale bygningsmasse.
- Plejehjem og ældreboliger
- Administrative bygninger
- Kultur- og fritidsfaciliteter
- Sociale institutioner:
- Tekniske anlæg, relateret til kommunal forsyning og infrastruktur.

Sektor Kommunale bygninger					
Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,0	60	→	↘	→	↗

Alment byggeri

- Den samlede vurdering af tilstanden for bygninger i den almene sektor er stadig 3,5 (nogenlunde/god)
 - Forbedring af bygningsmassen gennem helhedsrenoveringer viste sig særligt i 2022 at være udfordret af den daværende markedssituation.
 - Der blev igangsat flere omfattende renoveringer i 2022, og i 2023/24 forventes en væsentlig del af de planlagte projekter udskudt.
 - Dog er pipelinen fortsat stor, og der vil stadig blive igangsat mange renoveringsprojekter i år.
- Der er 5,9 mio. mennesker i Danmark, som bor i ca. 2,7 mio. boliger.
 - Der er 4,8 mio. bygninger i Danmark. Ca. 600.000 eller hver femte bolig er almen.
 - Almene boliger administreres af almene boligorganisationer, som opererer under særlige regler fastsat af lovgivningen.
 - De drives som non-profit og ud fra beboerdemokratiske principper.
 - Almene boliger bliver opført med offentlig støtte. Til gengæld for støtten får kommunerne tilbudt hver fjerde ledige almene bolig til kommunal anvisning.

Sektor Almennyttige bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	30	↗	→	→	↗

Kort sagt: Hvad skal der til?

110 mia. kr kræves for at løfte vores offentlige bygninger

- De statslige udgør 6,5 mio. m2.
- For at fjerne efterslæbet kræves ca. **5 mia. kr**
- Den regionale byningsmasse 5,2 mio m2.
- For at hindre det forventede fald og efterslæb fordres **15 mia. kr.**
- Kommunerne udgør 31 mio. m2 og har det største efterslæb.
- Her er det vurderet, at det vil koste **60 mia. kr.**
- For almene boliger med 45 mio m2 er der afsat **30 mia. kr.**
- Dette forventes at medføre en stigende tendens for tilstanden.

Bæredygtighed og biodiversitet ...særligt i byggeriet

Regeringens
klimapartnerskaber
Bygge- og anlægssektoren



Reduce Road



Anbefalinger til regeringen
fra Klimapartnerskabet for
bygge- og anlægssektoren



LCAcollect

og bæredygtighed

12 dilemmaer fra byggeriets praksis



Forening af
Baugetekniske Ingeniører
TEI

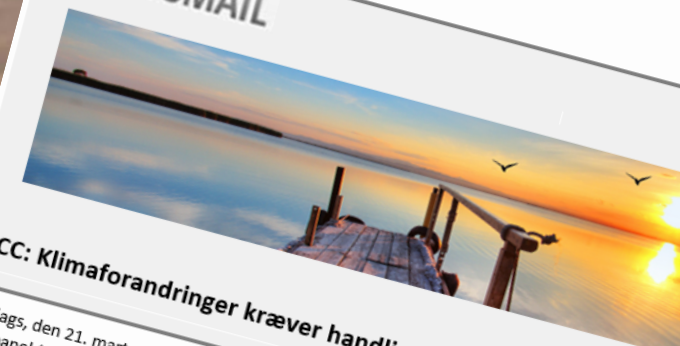


BYGGERIETS
FORENING

JANUAR 2024

Klimaforandringer og klimasikring – klimatilpasning

NYHEDSMAIL



IPCC: Klimaforandringer kræver handling nu

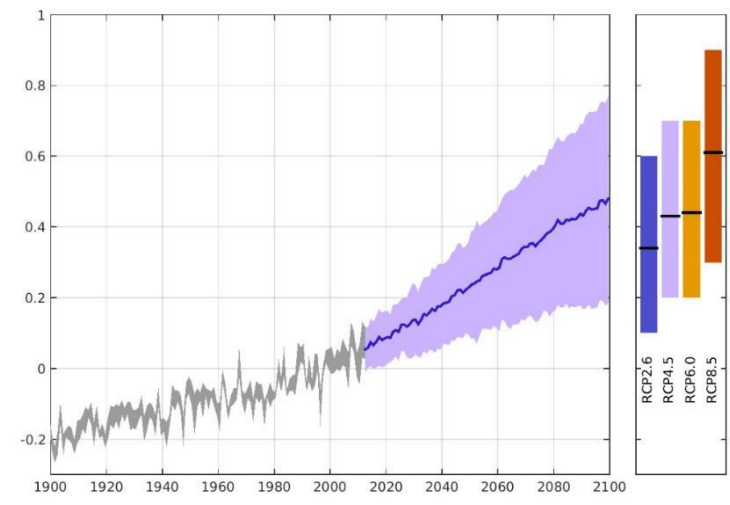
I tirsdags, den 21. marts 2023, offentliggjorde FN's klimapanel (IPCC) sin **6. samlede rapport om jordens klima**. Der bliver brug for jeres viden som rådgivere og ingeniører, når vi i Danmark og i verden skal levere på den nødvendige dagsorden.

Menneskeskabt aktivitet, primært ved udledning af drivhusgasser, er årsag til *global warming*, de globale overfladetemperaturer er for perioden 2011–2020 1,1°C over førindustrielt niveau (1850–1900).

Der er sket omfattende og hurtige forandringer af atmosfæren, havene og biosfæren. De menneskeskabte klimaforandringer er årsag til ekstreme vejrforhold overalt på kloden, med omfattende økonomiske og menneskelige konsekvenser, i form af:

Indsatsen for at reducere udledningen (mitigation) er tilsvarende udfordret. De mere end tidligere, men hvis der ses på ambitioner (fra oktober 2021) om at reducere udledningen af drivhusgasser frem mod 2030 sandsynligt, at den globale temperatur over de næste århundreder, og det bliver uoverkommeligt at holde global opvarmning under 2°C. Og dette kræver, at der allerede fremstår en indsats for at reducere udledningen af drivhusgasser for lidt i ...

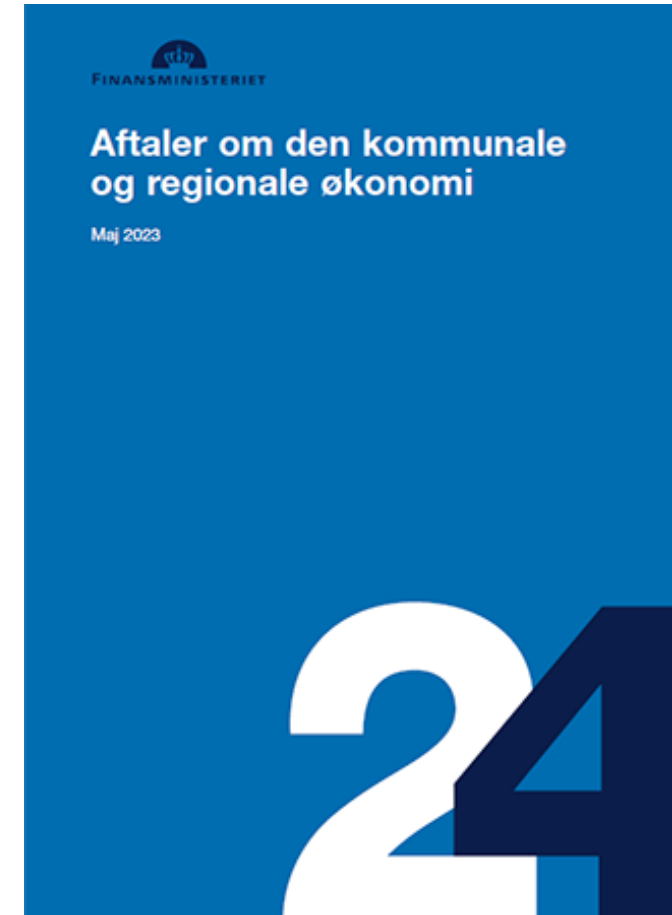
Klimatilpasning er en globalt, målbar, og generelt gennemsigtig nødvendige. Og i mange af de mest udsatte områder af verden og i Danmark, og indsatsen fås. Der investeres i ...



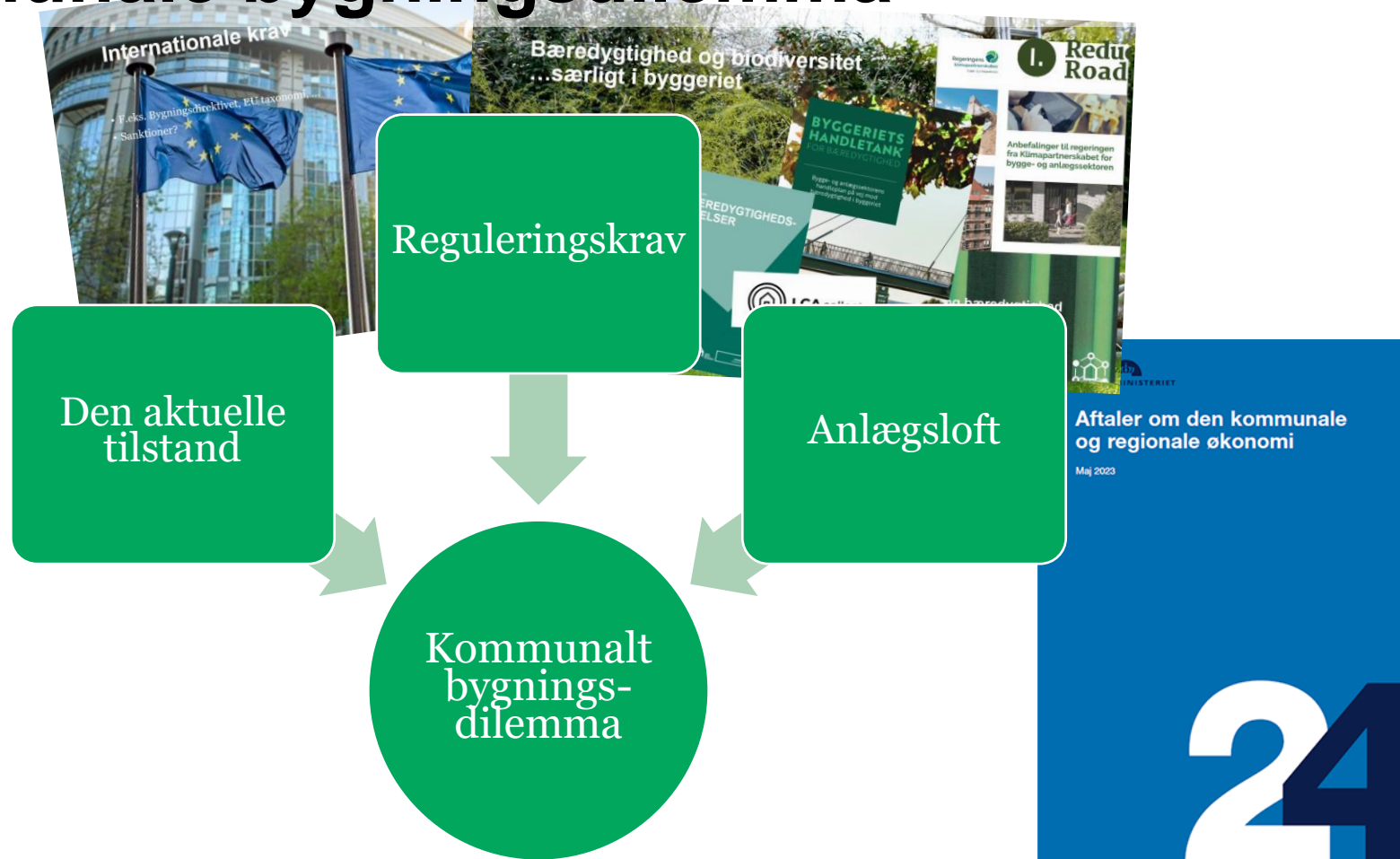
Den absolutte middelvandstand ved Danmark i meter for årene 1900-2100, i forhold til middelvandstanden i referenceperioden 1886-2005. Den grå skygge for år 1900-2012 viser den observerede årlige middelvandstand ved danske vandstandsmålere, korrigeret for landhævning. Den blå strek for år 2012-2100 viser IPCC's bedste estimat af middelvandstanden i Nordsøen for RCP4.5 scenariet, og skyggen angiver usikkerheden for dette scenarie. Den stiplede linje angiver DMI's estimat af en øvre grænse for vandstandsstigninger til brug for usikkerhedsberegninger. I højre side af figuren vises middelværdi og usikkerheder for de fire IPCC scenarier. Kilde: baseret på Olesen et al. 2014 figur 9.

Hvorfor er det svært?

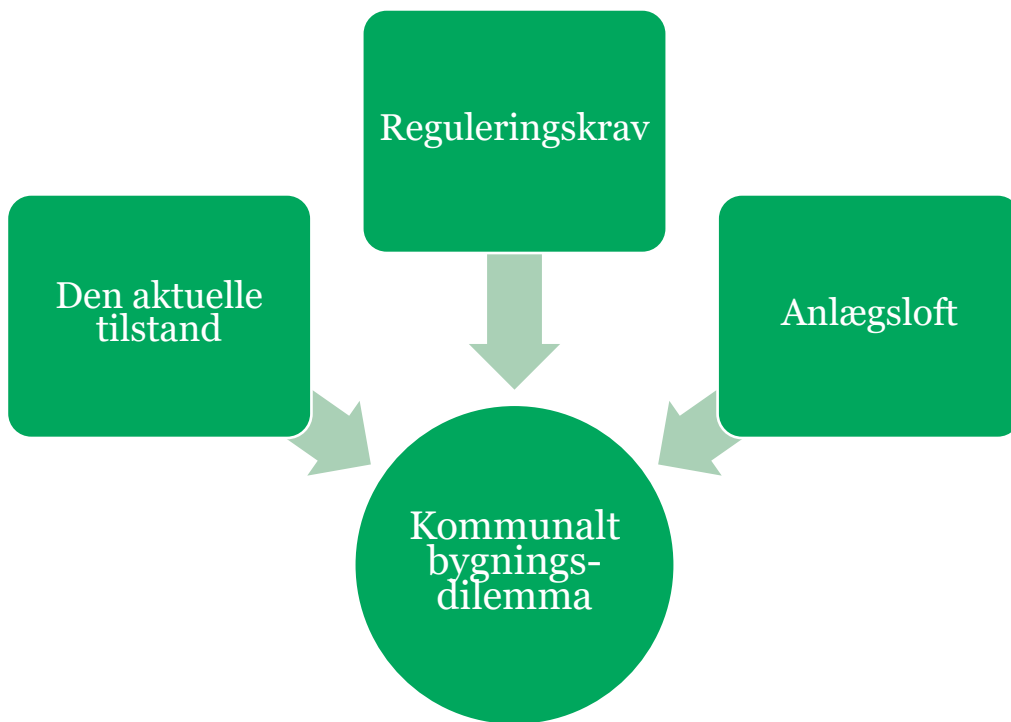
Regeringen og KL er enige om, at rammen for kommunernes investeringer i 2024 udgør 19,3 mia. kr. Parterne er enige om, at det aftalte niveau understøtter muligheden for at investere i de fysiske rammer for den borgernære velfærd. Parterne er endvidere enige om, at det aftalte niveau reflekterer en økonomisk kontekst, hvor inflationen fortsat er høj, og som nødvendiggør et behov for at udvise økonomisk ansvarlighed.



Fremtidige krav til byggeriet = det kommunale bygningsdilemma



Det kommunale bygningsdilemma ++ = The perfect storm?



Global Risks Report 2024

Top 10 risks



"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period."

2 years



10 years



Risk categories | Economic | Environmental | Geopolitical | Societal | Technological

Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2023-2024.

FRI'S ANBEFALINGER

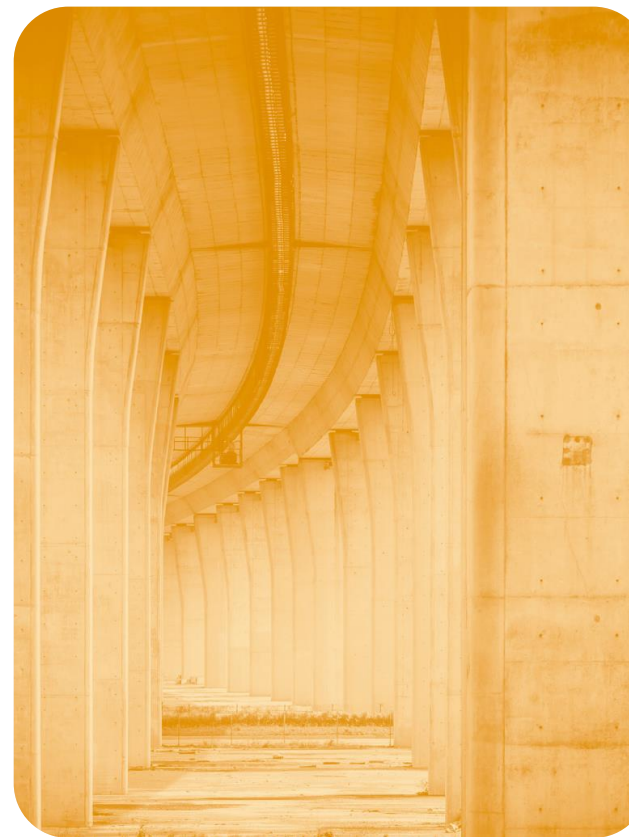
STATE OF THE NATION 2024|BYGGERI



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI

Vedligeholdelseefterslæb

- Det er fem gange så dyrt at indhente et vedligeholdelseefterslæb, som at vedligeholde kontinuerligt, siger en tommelfingerregel. Der er især ved kommunernes og Forsvarets bygninger et gedigent efterslæb, som bør indhentes inden det bliver endnu værre. Særligt regioner og kommuner arbejde desuden med begrænsede muligheder for at vælge de rigtige løsninger, da de ofte er bundet af etårige budgetter.
- **FRI anbefaler**, at der udarbejdes flerårige og løbende vedligeholdelsesplaner, så vedligeholdelse kan ske optimalt. Renovering og vedligehold bør også sammentænke kommende krav fra bl.a. EU til klima og bæredygtighed samt ændringer i fremtidens klima hvorfor klimatilpasning skal indarbejdes i strategier for renovering og vedligehold.



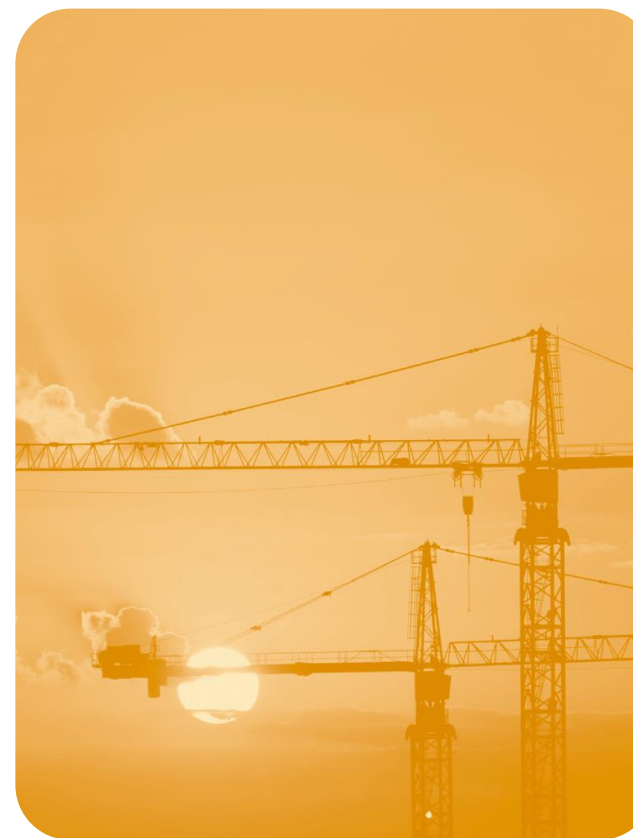
Bevaring af ressourcer

- Vi skal spare på ressourcerne og det gør man blandt andet ved at renovere frem for at bygge nyt eller bruge byggematerialer igen. Men dårligt vedligehold hænger dårligt sammen med bevaring af ressourcer. Og hvis vi særligt kigger mod biogene ressourcer som fx træ vil manglende vedligehold ikke blot ødelægge materialerne, bygningerne, men også gå ud sundheden i bygningerne.
- **FRI anbefaler**, at renovering og vedligeholdelse af offentlige bygninger prioriteres langt højere end det er tilfældet i dag.



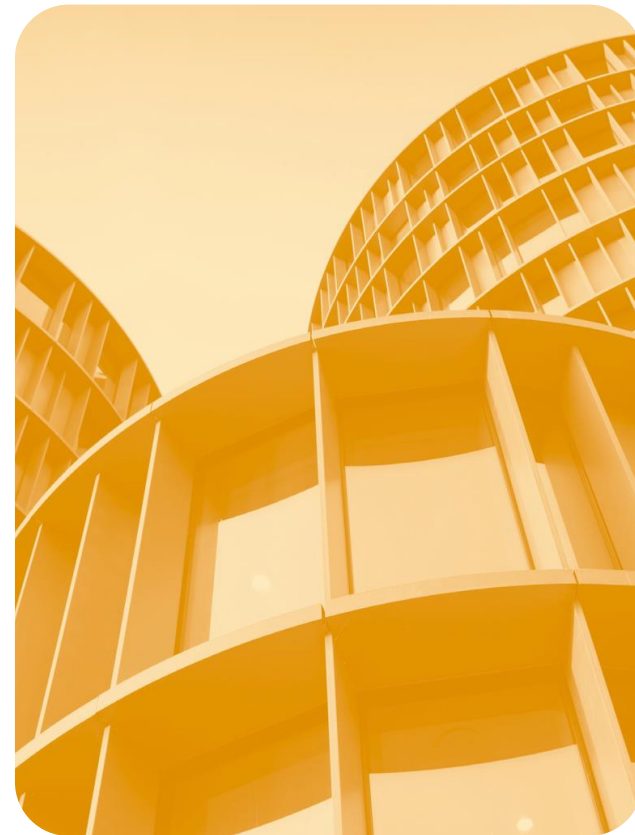
Det offentlige skal gå foran

- Det offentlige er samlet set landets måske største bygherre og skal være med til at vise vejen til godt byggeri og god vedligeholdelse.
- **FRI anbefaler**, at offentlige bygherrer tager en helhedsorienteret tilgang til byggeri, drift, vedligeholdelse og reoveringer, og derigennem opbygger en best practice som eksempel til efterlevelse og styrker det offentlige byggeri generelt i forhold til funktionalitet, klima og økonomi.



Indeklima til vores børn

- Danske børn har ikke krav på et godt indeklima når de går i skole eller daginstitution. En forbedring af indeklimaet i skoler og institutioner vil kræve lovgivning på området.
- **FRI anbefaler**, at børneinstitutioner og skoler skal omfattes af kravet tilsvarende arbejdspladser. I forbindelse med de kommende krav fra Energieffektivitetsdirektivet bør indeklima indtænkes som en naturlig del af renoveringer.



Biodiversitetskrav

- Der er ikke krav til biodiversitet i forbindelse med byggeri. Men det bør der være. Det offentlige er ansvarlige for en meget stor del af byggeprojekter i Danmark og der er derfor brug for at integrere natur i byggeriet – også i det byggede miljø.
- **FRI anbefaler**, at der stilles krav om i første omgang at måle og kvantificere biodiversiteten på byggepladser for derefter, på et oplyst grundlag, at kunne indføre konkrete lovkrav om standarder for biodiversitet i forbindelse med det enkelte byggeri, på samme måde som det gøres omkring klimapåvirkning i Bygningsreglementet.





TAK FOR I DAG
#VIDENFORPLIGTER



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI