

KONFERENCE

Styrket produktivitet i bygnings- renovering



Renovering på dagsordenen er et branchepartnerskab, hvor følgende partnere siden 2011 har samarbejde om at fremme bedre renovering: GI, Bygherreforeningen, Ingeniørforeningen IDA, Arkitektforeningen, COWI, Konstruktørforeningen, Danske Ark, MT Højgaard, NCC, Foreningen af rådgivende ingeniører FRI, Dansk Byggeri og Realdania.

PROGRAM: TO DELE, TO VINKLER

RENOVERING PÅ
DAGSORDENEN



9.00-9.10: Velkomst ved **bygningsordfører, Kristian Pihl Lorentzen (V)**

9.10-9.25: **Martin Lindgreen, vicedirektør, Trafik- og Byggestyrelsen:** Byggeriets aftalesystem skal moderniseres

9.25-9.40: **Bo Sandberg, cheføkonom, Dansk Byggeri:** Udfordringen med at måle produktivitet i byggeriet og planerne for en løsning, der muliggør måling af produktivitetsudvikling

9.40-9.55: **Anders Jacobi, analysechef, Let's involve:** Ny analyse viser vej – sådan laver man produktiv bygningsrenovering

9.55-10.05: **Thomas Uhd, kommunikationschef, Bygherreforeningen:** 8 anbefalinger fra byggebranchen – tidligere analyseresultater

10.05-10.20: Interview med **sektionsdirektør Hans Blinkilde, NCC og kreativ leder Cecilie Therese Hansen, Arkitema** om fremtidsperspektiver for produktivitet i byggeri

Pause

10.35-10.50: **Rolf Andersson, formand, Bygherreforeningen:** Kassetænkning er en hindring for strategisk porteføljestyring

10.50-11.00: **Mette Glavind, direktør for Byggeri- og Anlægsdivisionen på Teknologisk Institut:** Industrialisering 4.0 i renovering – barrierer og muligheder

11.00-11.15: **Lene Espersen, direktør, Danske Ark:** Transaktionsomkostningerne skal ned – brug for bedre udbudsmateriale

11.15-11.30: **Grith Bech-Nielsen, programleder, VIA University College:** Barrierer for tværfaglighed og fokus på bygningsrenovering i uddannelserne

11.30-12.00: Paneldiskussion med **bygningsordførere: Andreas Steenberg (RV), Mette Reissmann (S) og Kim Christiansen (DF)**

MODERNISERING AF BYGGERIETS AFTALESYSTEM



Martin Barnkob Lindgreen

Vicedirektør, Trafik- og Byggestyrelsen

BYGGESEKTOREN

- **BYGGESEKTOREN HAR STOR BETYDNING FOR SAMFUNDSØKONOMIEN:**

- *PRODUKTIVITETSKOMMISSIONEN (2013): "Bygninger danner grundlag for aktiviteten i stort set alle hjørner af økonomien, så det er afgørende, at bygge- og anlægsbranchen fungerer effektivt og har en gunstig produktivitsudvikling".*
- **BYGGESEKTOREN UDGØR CA. 7 PCT. AF SAMFUNDSØKONOMIEN OG BESKÆFTIGER CA. 150.000 PERSONER (Nationalregnskab 2015).**

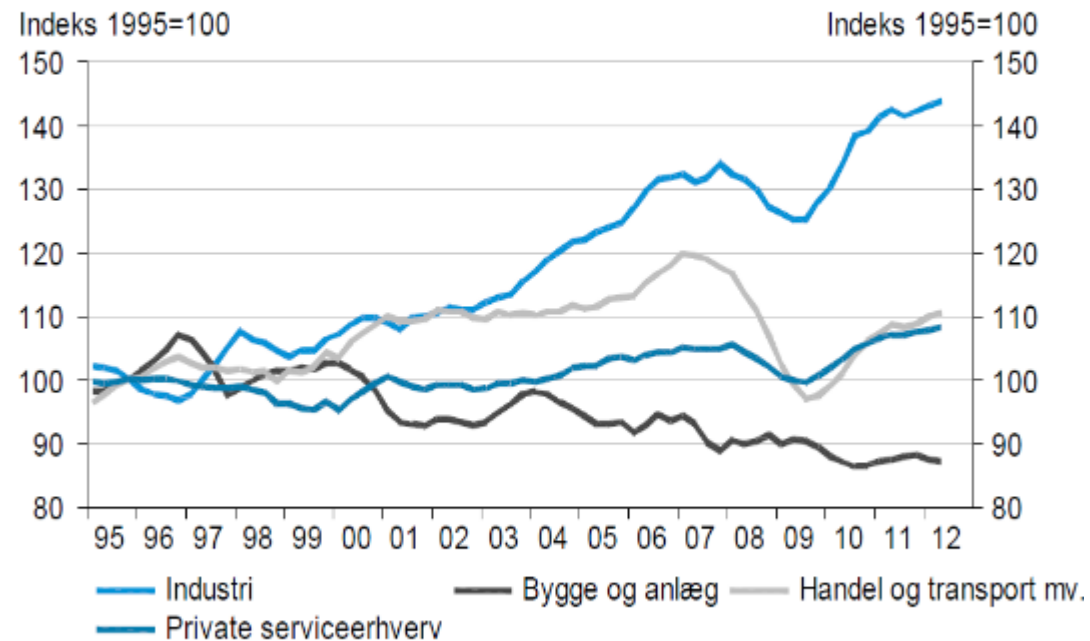
UDFORDRINGER I BYGGESEKTOREN

RENOVERING AF
BYGNINGER I DK
UDGØR MERE END
50 % AF
OMSÆTNINGEN I
BYGGEBRANCHEN
(undersøgelse fra
Advice, 2015).

EFFEKTIVISERINGS
POTENTIALE PÅ OP
MOD 15 MIA. KR

Produktivitetsudviklingen

Bruttoværditilvækst pr. præsteret time, sæsonkorrigeret, 4 kv. gns.



Kilde: Danmarks Statistik, sidste obs. 2. kv. 2012

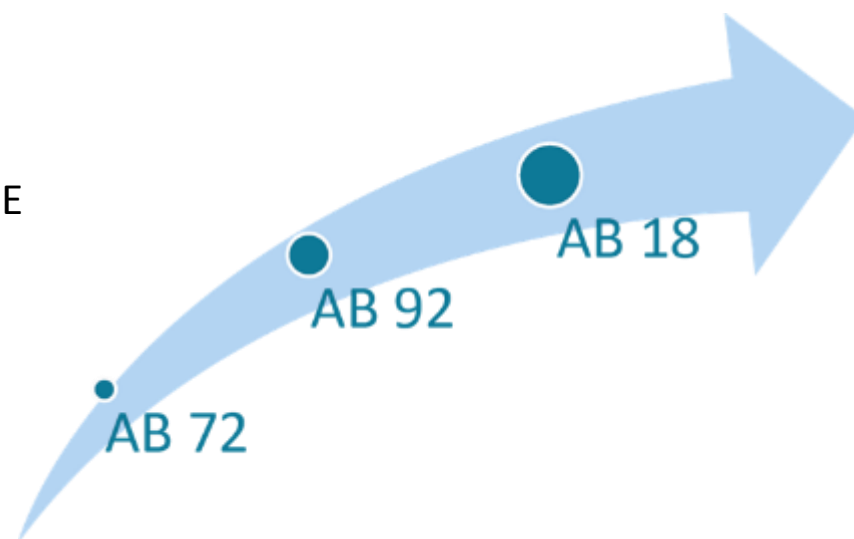
AB-SYSTEMET

- **AB = Almindelig betingelser -> AGREED DOCUMENTS (ABR 89, AB 92 og ABT 93)**
- INGEN DANSK ENTREPRISELOV, MEN DERIMOD LANG TRADITION FOR STANDARDAFTALEDOKUMENTER I BYGGERIET (MERE END 100 ÅR)
 - AFBALANCEREDE AFTALEVILKÅR
 - PROFESSIONELLE OG LIGEVÆRDIGE PARTER
 - DET ER BYGGEBRANCHENS AFTALE – EJERSKAB
 - AB VEDTAGES I LANGT DE FLESTE ENTREPRISEAFTALER



HVORFOR SKAL AB MODERNISERES?

- AB-SYSTEMET BLEV SIDST REVIDERET I 92/93
- 25 ÅR SENERE → UTIDSSVARENDE
- NYE SAMARBEJDSFORMER
- MANGLEDE GENNEMSIGTIGHED → FLERE TVISTER

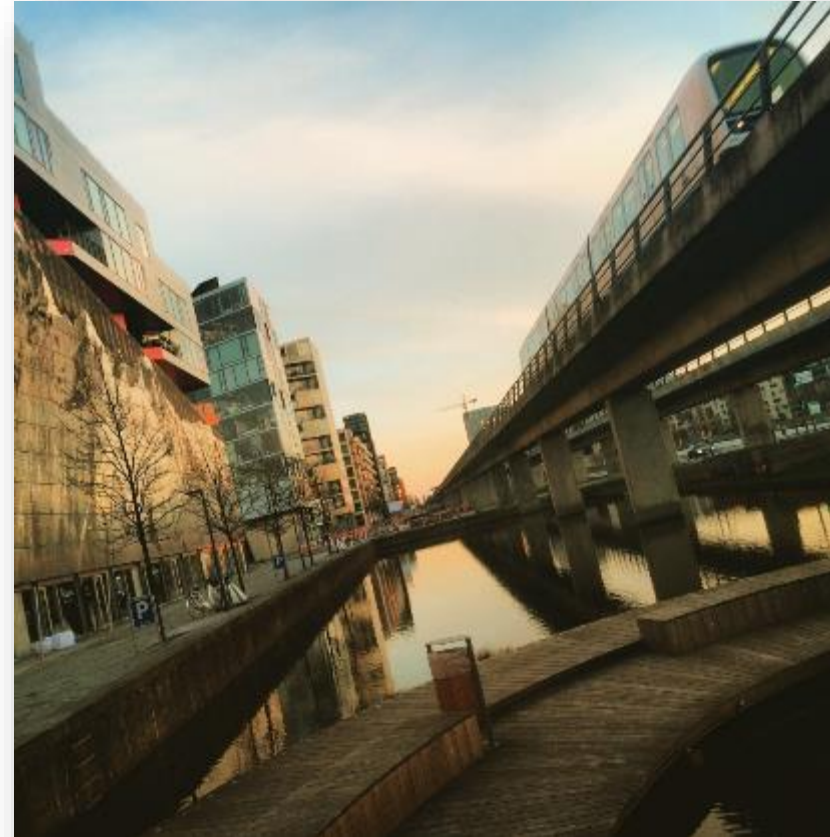


REVISIONENS MÅLSÆTNINGER

- HÅNDTERE DE NYE SAMARBEJDSFORMER
- MINIMERE TRANSAKTIONSOMKOSTNINGERNE
- VÆRE GENNEMSIGTIGT
- FOREBYGGE TVISTER
- UNDERSTØTTE EFFEKTIV KONFLIKTHÅNDTERING

REVISIONSARBEJDET

- TIDSHORISONT 3 ÅR
 - FØRSTE UDVALGSMØDE DEN 6. MAJ 2015
 - ENDELIGT DEN 6. MAJ 2018 (AB 18)
- AB-UDVALGET: 14 PARTER = 14 MEDLEMMER
 - 6 FRA BYGHERRESIDE
 - 5 FRA ENTREPRENØRSIDE
 - 2 FRA RÅDGIVERSIDE
 - 1 FRA TVISTELØSNINGSORGAN
- SEKRETARIAT (2 jurister og 1 kontorchef)



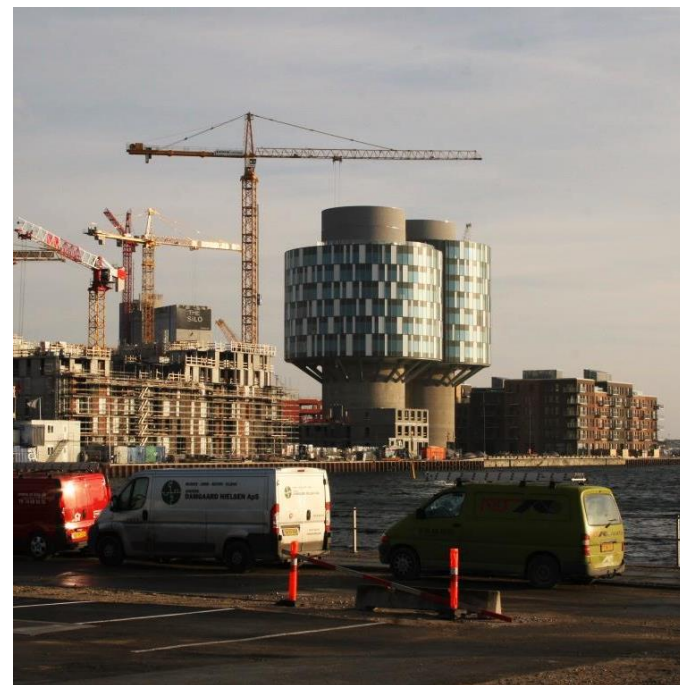
TEMATISERET TILGANG

- ABR 89, AB 92 og ABT 93 BEHANDLES SAMLET UD FRA 10 TEMAER.
- SIKRE SAMMENHÆNG OG GENNEMSIGTIGHED I AB-SYSTEMET
- ØGET PRODUKTIVITET OG KONKURRENCE KRÆVER FOKUS PÅ:
 - NYE SAMARBEJDSFORMER
 - KLAR RISIKO- OG ANSVARFORDDELING
 - MERE EFFEKTIV KONFLIKTHÅNDBLING



DE 10 TEMAER

1. YDELSES-, ANSVARS- OG RISIKOFORDELING
2. ANVENDELSESOMRÅDE OG KONTRAKTINDGÅELSE
3. ÆNDRINGS- OG EKSTRAARBEJDER
4. TIDSSTYRING
5. MANGLER OG ANSVARSBEGRÆNSNINGER
6. VARSLING, REKLAMATION OG FORÆLDELSE
7. TVISTELØSNING
8. ØKONOMI
9. OVERDRAGELSE AF RETTIGHEDER OG PLIGTER
10. CSR



ARBEJDSPROCES

- PRINCIP:
 - INTET ER AFTALT, FØR ALT ER AFTALT
- KOMMUNIKATIONSaftALE



AB

TAK FOR ORDET!

Vicedirektør

Martin Barnkob Lindgreen

mali@tbst.dk



Udfordringerne med at måle produktivitet i byggeriet v/ cheføkonom, cand. polit. Bo Sandberg, Dansk Byggeri

Konferencen "Styrket produktivitet i bygningsrenovering" Christiansborg 12. april 2016



Dansk Byggeri

- Dansk Byggeri er erhvervs- og arbejdsgiverorganisation for ca. 6.000 virksomheder inden for byggeri, anlæg og byggeindustri
- Medlemskredsen spænder fra de allermindste til de allerstørste
- Medlemsvirksomhederne beskæftiger ca. 66.000 medarbejdere
- Lønsummen i medlemsvirksomhederne er ca. 26 mia. kr.



Disposition

- Hvad er produktivitet? (2 plancher)
- Hvad viser de officielle produktivitetstal for byggeriet (2 plancher)
- Produktivitetskommissionen 2012-2104 og byggeriet (4 plancher)
- Sådan bliver måleproblemerne løst (1 planche)
- Mens vi venter... (2 plancher)
- Konklusion (1 planche)

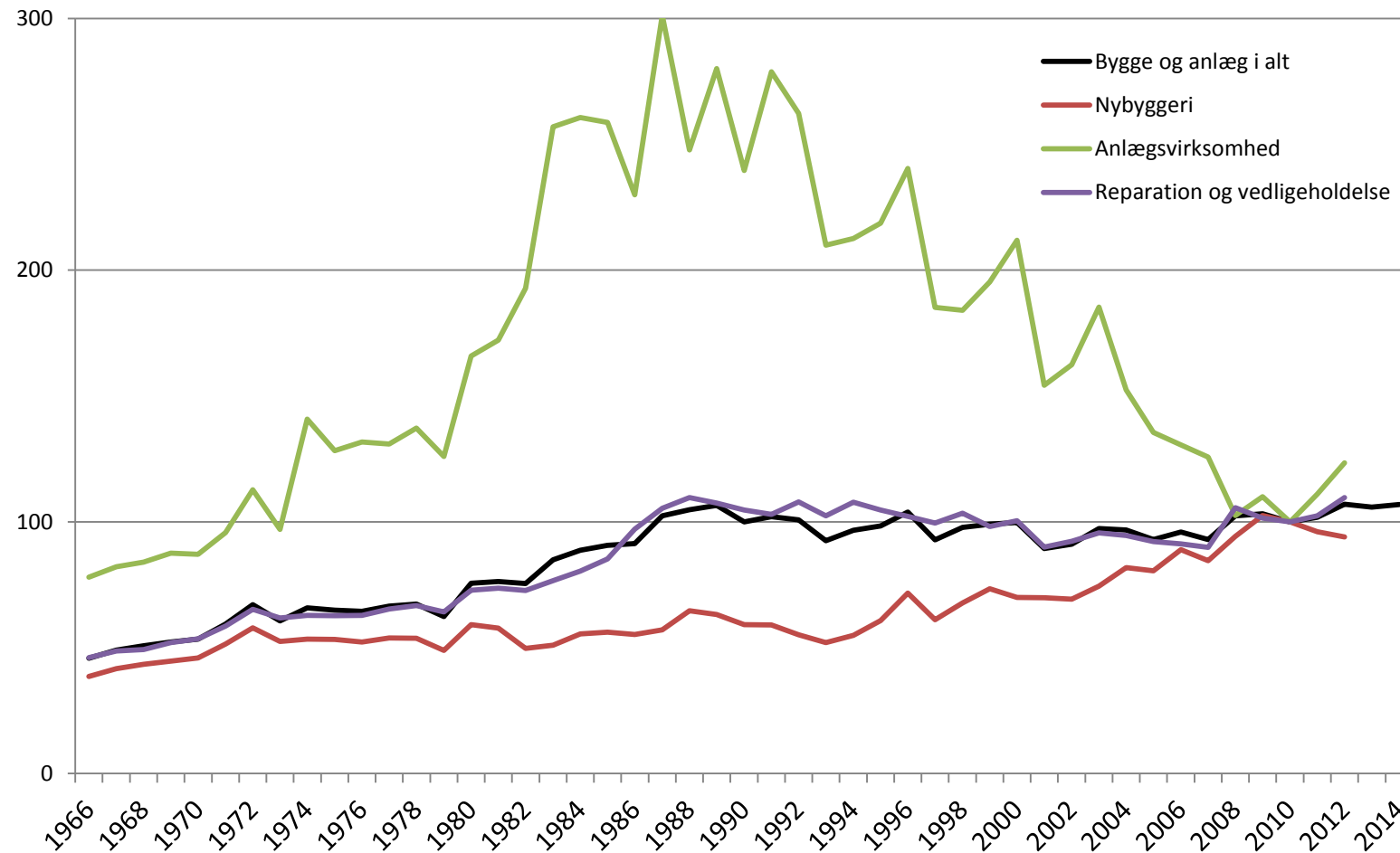
Hvad er produktivitet?

- Hvor meget output produceres der pr. input i produktionen?
- Timeproduktivitet = Værditilvækst pr. arbejdstime
(mest udbredte)
- Arbejdsproduktivitet = Værditilvækst pr. beskæftiget
(i mangel af bedre)
- Totalfaktorproduktivitet = Værditilvækst pr. ”sammenvejet
ressourceindsats bestående af arbejdskraft og kapital (og jord)”
(mest præcise, men svær at opgøre)

Hvordan bør produktivitet ideelt set måles?

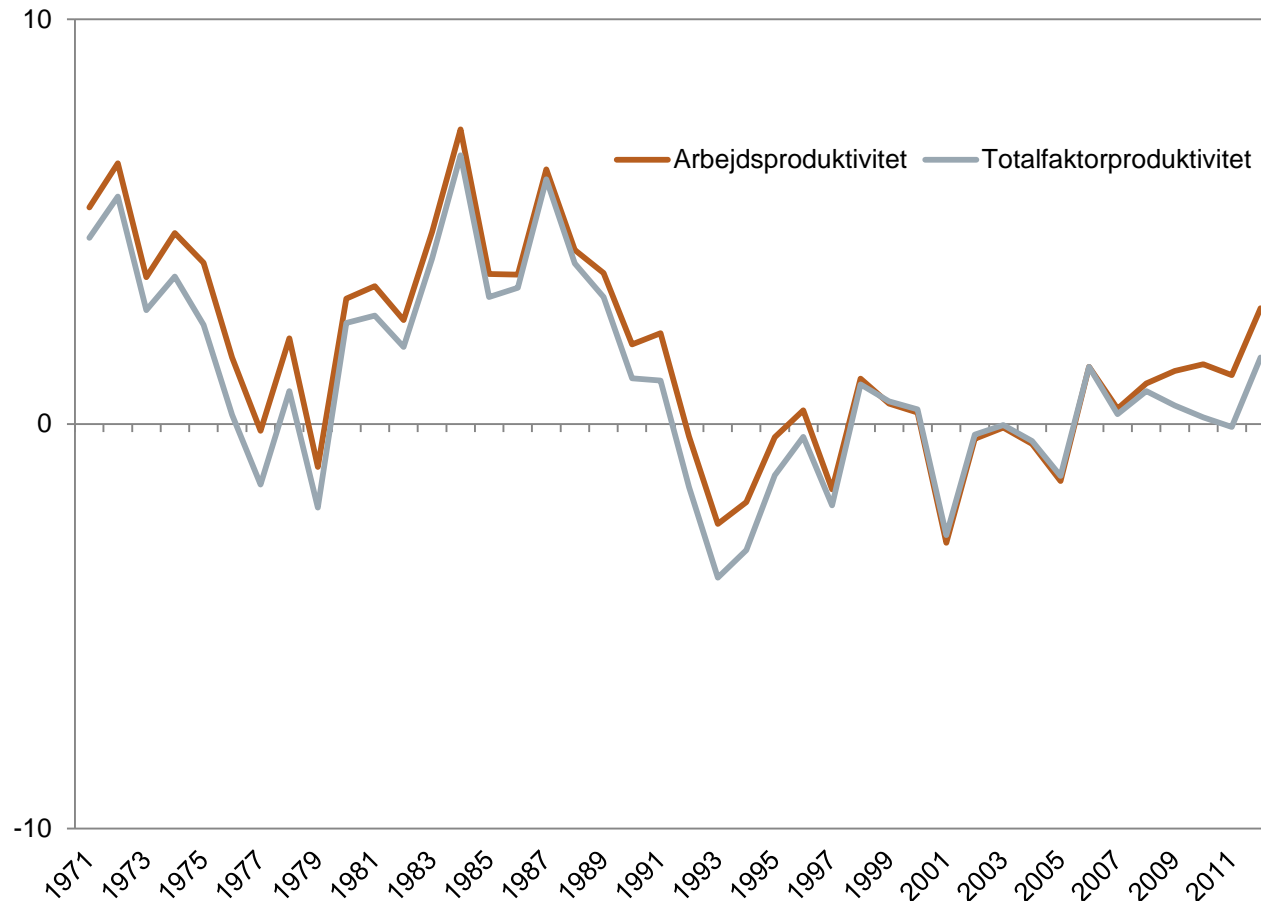
- Værditilvæksten opgøres i "faste priser" (renset for inflation)
- **Men:** Vi bør ikke "rense" for de prisstigninger, der afspejler kvalitetsforbedringer.
- Udgangspunkt for produktivetsmåling: Værditilvækst i løbende priser
- Dernæst: Rens stigningen i værditilvæksten for de prisstigninger, der ikke skyldes kvalitetsforbedringer
- Det kræver: Data for udviklingen i outputprisen og data for udviklingen i kvaliteten

Hvad siger de officielle produktivitetstal for byggeriet? (Arbejdsproduktivitet 1966-2014, indeks 2010=100)



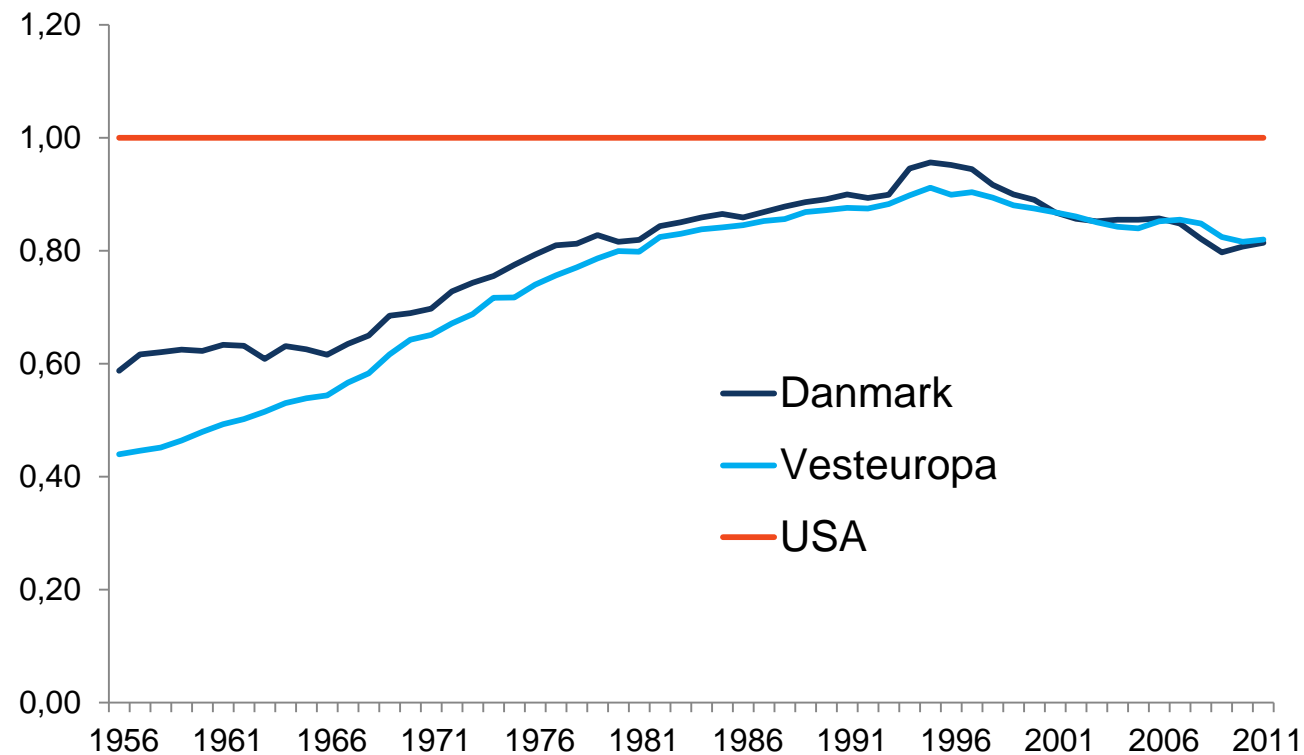
Kilde: DST

Bliver det bedre, hvis vi bruger Totalfaktorproduktivitet? (årlig vækstrate i pct., rullende 5-års snit 1971-2012)



Kilde: DST

Baggrund for nedsættelse af Produktivitetskommission (timeproduktivitet relativt til USA)



Kilde: Produktivitetskommissionen

Produktivitetskommissionens første rapport 2013:

TABEL 1: DATAKVALITET I DET NUVÆRENDE NATIONALREGNSKAB

BRANCHE	KAN FORELIGGENDE TAL ANVENDES TIL PRODUKTIVITETSANALYSE?
Industri	Kan anvendes
Råstofudvinding	Kan anvendes
Forsyning	Kan anvendes
Markedsservice	Kan anvendes med forsigtighed
Bygge og anlæg	Kan ikke anvendes
Den offentlige sektor	Kan ikke anvendes
Landbrug og fiskeri	Kan ikke anvendes før 2014-revision

Hvad er iflg. Produktivitetskommissionen problemet med måling af byggeriets produktivitet?

- Helt grundlæggende tages der ikke højde for kvalitetsforbedringer
- Vi kender værditilvæksten i løbende priser for samlet bygge- og anlægssektor
- **Men:** Vi (Danmarks Statistik) kender ikke de reelle "outputpriser", dvs. priserne på de bygge- og anlægsprojekter, der løbende færdiggøres
- **Og:** Vi har heller ikke dækkende indikatorer for udviklingen i **kvaliteten** af output i bygge- og anlægssektoren
- Nationalregnskabet antager, at byggeriets outputpriser følger udviklingen i **byggeomkostningerne**, målt ved lønninger og materialepriser mv.
- **Men:** Stigningen i byggeomkostningsindekset er ikke det samme som stigningen i den kvalitetsjusterede pris.
- **Eksempel:** "Unika" bygningsrenoveringer kan ikke sammenlignes på tværs af tid og sted => vi kan ikke afgøre, om udviklingen i byggeomkostningsindekset afspejler en prisstigning eller en kvalitetsforbedring (eller en kombination af disse)

Produktivitetskommissionen kom byggeriet til hjælp ... eller gjorde den?

- Måleproblemer må naturligvis ikke skygge for reelle produktivitsudfordringer (dagens tema)
- Perception is reality – vandrehistorier og ”branche-bashing” fortsætter ufortrødent
- Fx Produktionspanelet (2015) vs. Produktivitetskommissionen (2013) nedsat af samme regering. Den ene hånd ved ikke hvad den anden gør: *”Produktionsvirksomhederne, som ellers har gjort så meget for at strømline sig til international konkurrence hæmmes af, at byggeriet som underleverandør påfører industrien unødigt høje omkostninger på hjemmefronten.”*
- Finansministeriets baggrundsanalyse om produktivitet, januar 2016.
- AE-Rådets konklusion: ”Lavproduktive” erhverv står p.t. for jobvæksten, april 2016
- Byggeriet i produktivitetsmæssigt Ingenmandsland => svært at præge debatten
- Husk brancher hænger sammen! Hver gang, der skabes 1000 job i bygge- og anlæg, giver det fx afledt effekt på 530 job i andre erhverv som rådgivning, arkitekter, industri, transport og handel (Danmarks Statistiks beskæftigelsesmultiplikator).

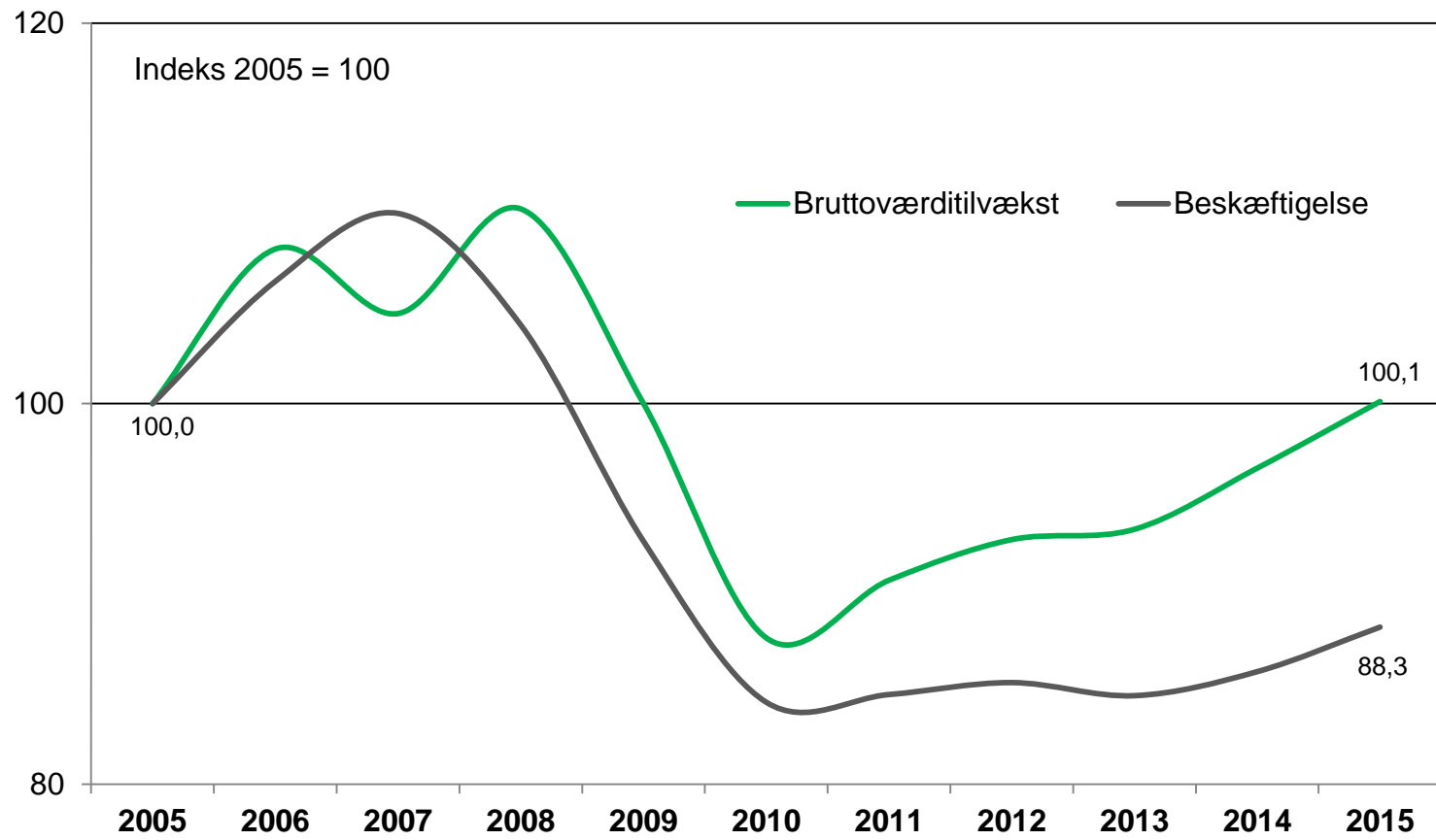


Så hvad gør vi nu, lille du?

Ændret produktivetsopgørelse på vej ... i 2017

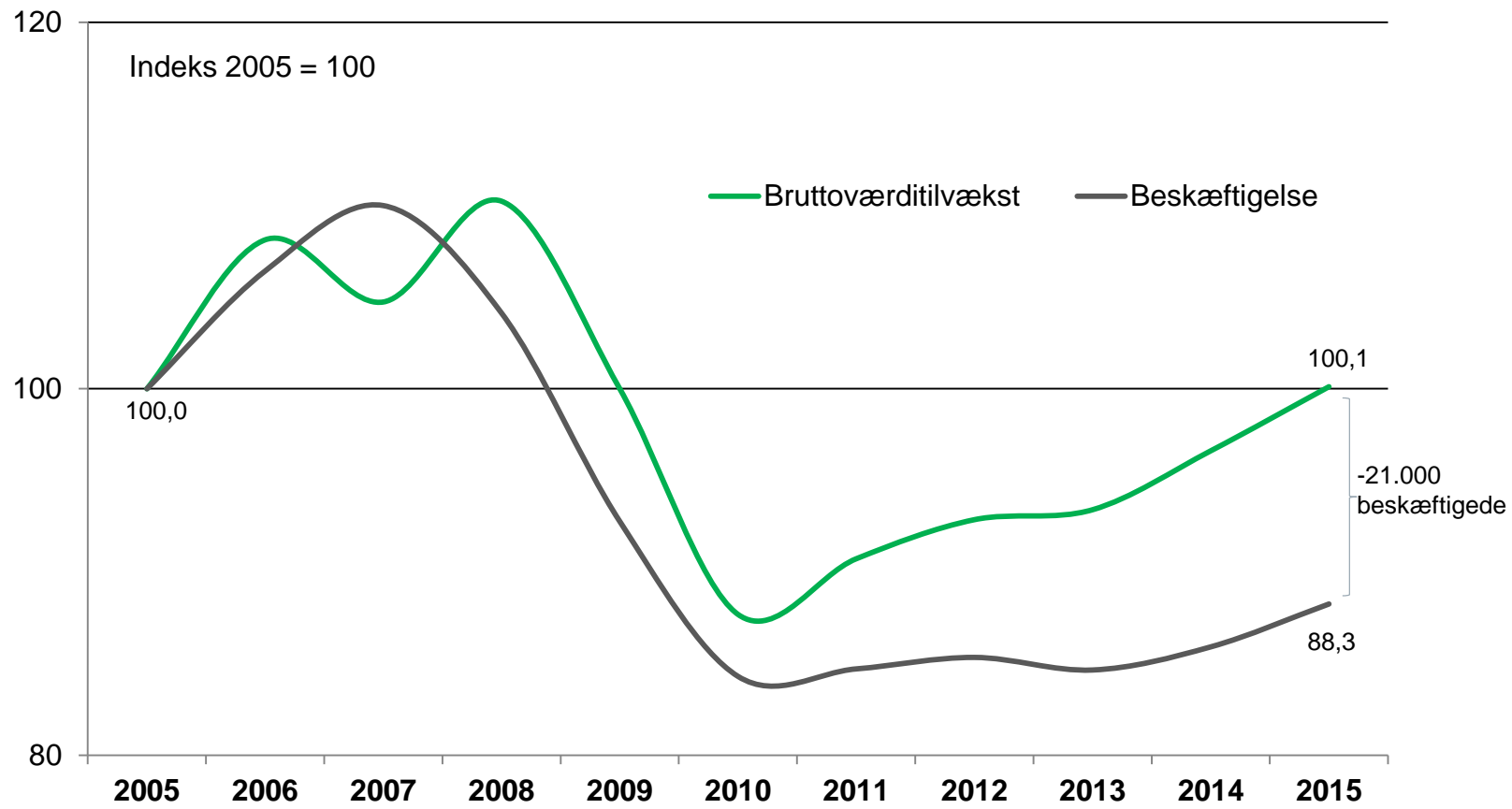
- Produktivitetskommissionen gav anledning til udvalgsarbejde for at frembringe brugbart datagrundlag for byggeriets produktivitet (DST, Dansk Byggeri, Tekniq, Håndværksrådet, Energistyrelsen m.fl.)
- Hovedudfordring: Nuværende input-indeks skal omdannes til output-indeks.
- Øger indberetningsbyrden for virksomhederne (er dog formentlig prisen værd)
- Der kommer produktivitetstal for hhv. nybyggeri, reparation/vedligeholdelse og anlægsområdet (størst udfordring for anlæg pga. lille datamængde mv.)
- "Testkørsler" i gang – og nye data ventes indarbejdet i nationalregnskabet fra og med 2016 (offentliggøres i 2017).
- Der sker ikke ændringer i talgrundlaget bagud i tiden. Dvs. hvis man vil følge udviklingen i produktiviteten i byggeriet fra år til år, skal vi frem til 2018, før man kan sige noget meningsfuldt herom.
- Til den tid vil de nye produktivitetstal til gengæld efter planen kunne sammenlignes med andre markedsmæssige brancher.

Mens vi venter: Meget tyder på forbedret produktivitet i byggeriet siden 2010



Kilde: Danmarks Statistik, Arbejdstidsregnskabet og Nationalregnskabet

Mens vi venter: Meget tyder på forbedret produktivitet i byggeriet siden 2010



Kilde: Danmarks Statistik, Arbejdstidsregnskabet og Nationalregnskabet

10 konklusioner vedr. bygge- og anlægsbranchens produktivitet & omegn:

- *Danmark har tilsyneladende et generelt produktivetsproblem*
- *Men pas på med bombastiske konklusioner på brancheniveau!*
- *Ifølge Produktivitetskommissionen kan de foreliggende tal for bygge og anlæg ikke anvendes til produktivetsanalyse.*
- *Men måleproblemer må ikke skygge for værdikædens arbejde med at hæve produktiviteten – der er altid plads til forbedring!*
- *Derfor er politikanbefalinger og fx branchepartnerskabers egne tiltag og erkendelser naturligvis både velkomne og nødvendige.*
- *Der arbejdes seriøst på at fremskaffe brugbare tal i samarbejde mellem Danmarks Statistik og brancheorganisationer mv.*
- *Den primære udfordring er at tage højde for kvalitetsforbedringer*
- *De nye tal vil blive anvendt på Nationalregnskabstal for 2016 ... der offentliggøres i 2017.*
- *Så først i 2018 råder man over en egentlig tidsserie.*
- *Men så kan man også sammenligne med andre brancher osv.*

Tak for opmærksomheden

- **Spørgsmål**

Bo Sandberg

Cheføkonom, cand.polit.

Mobil: +45 28 50 38 19

E-Mail: bsa@danskbyggeri.dk

Twitter: @Bo_Sandberg mest om #dkøko

Dansk Byggeri

Nørre Voldgade 106

1358 København K

Website: www.danskbyggeri.dk

Hvad giver høj produktivitet i renoveringsprojekter?

Anders Jacobi, Let's Involve

LET'S
INVOLVE

Metode

- Analysen er baseret på seks produktive renoveringsprojekter udvalgt af Byggeriets Evaluerings Center (BEC) ud fra en række succesparametre
- Der er gennemført 15 interviews med bygherrer, entreprenører og rådgivere
- Størstedelen af respondenterne er erfarne folk, der har gennemført en lang række renoveringsprojekter
- Interviewene tog udgangspunkt i de aktuelle renoveringsprojekter, men respondenternes generelle erfaringer blev også inddraget



Fokus i interviews

- Renovering frem for nybyggeri
- Interviewguiden blev udarbejdet på baggrund af det tidligere arbejde under Renovering på dagsordenen, herunder de otte anbefalinger om øget produktivitet i bygningsrenovering



Myndighedsbehandling

Udbudsproces

Forarbejde

Samarbejde

Digitalisering

Standardisering og præfabrikation

Brug af ny viden

Inddragelse af brugere

Hovedkonklusioner

- 1. Det gode samarbejde**
- 2. Grundigt forarbejde**
- 3. Struktureret inddragelse af brugere**
- 4. Realistisk budget og tidsplan**
- 5. Udbudsform og -proces**



Det gode samarbejde

Det gode samarbejde bygger på flere faktorer:

- A. Kendte samarbejdsrelationer
- B. Personlige kompetencer
- C. Klar forventningsafstemning
- D. Respektfuld kommunikation
- E. Hurtig løsning på uforudsete forhold
- F. Velkendte samarbejds- og procesmodeller

"Man kan selvfølgelig ikke skabe noget uden kompetencer, men det afhænger også meget af kemi. Det er ligesom med landsholdet. Vi kan godt sætte de bedste spillere på hver plads, men de skal også spille sammen"
(Entreprenør)

"Vi gav kaffe hver dag og rundstykker en gang om måneden. Det kommer tifold tilbage fra håndværkerne, når man behandler dem ordentligt. Der blev snakket ordenligt til hinanden og de forskellige grupper blev inddraget i arbejdet" (Bygherre)

Grundigt forarbejde

Grundigt forarbejde fremmer produktivitet ved at minimere risikoen for konflikter og ændringer undervejs. Vigtige elementer i det grundige forarbejde er oftest:

- A. Opmåling
- B. Miljøundersøgelser
- C. Afdækning af bygbarhed
- D. Mock-up og pilotrenovering

"Det vigtigste er, at processen er tænkt igennem. Bygbarheden skal være tænkt igennem. Det kan man fx sikre ved at invitere håndværkere til at kigge på de løsninger, man har tænkt sig. (...) Der er mange eksempler på, at man ikke har tænkt processen og bygbarheden igennem" (Entreprenør)

"Det kortlægger og reducerer en masse risici" (Rådgiver)

Inddragelse af brugere

Der er fem elementer af brugerinddragelse, der går igen for i de produktive renoveringsprojekter:

- A. Inddragelse af brugeres viden i projekteringsfasen
- B. Ejerskab til løsninger
- C. Inddragelse af brugere i planlægning af byggefasen
- D. Løbende kommunikation
- E. Lokal genhusning

"Først var der samtaler med rådgiver om, hvad der skulle laves. Så havde brugerne og skoleledelsen møder med rådgiver. Det var mange møder. Sådan en flok gymnasielærere vil gerne tages med på råd, fx om indretning af lokaler" (Bygherre)

"Så meget inddragelse som muligt! Det vinder man kun ved. Beboerne får mere forståelse for det arbejde, der skal udføres. Det giver færre klager" (Bygherre)

Realistisk budget og tidsplan

Et realistisk budget og en realistisk tidsplan er med til at fremme produktivitet i renoveringsprojekter ved at reducere risikoen for konflikter og ved at give plads til at løse uforudsete forhold. Der er to elementer, der er vigtige for at sikre realistisk budget og tidsplan:

- A. Budget med plads til ændringer
- B. Øget fokus på tidsplanen

*”Det har påvirket projektet positivt, at budgettet har været korrekt, der har været penge nok. Der har været en overskridelse på de uforudsete udgifter, men sammenlagt bliver projektet ca. 1 million kroner billigere end budgetteret”
(Bygherre)*

”Noget af det, der påvirker positivt, er realistisk tidsplanlægning. At man laver ordentlig tidsplanlægning. Vi ser ofte for pressede tidsplaner. Det går ud over processen, og det er et problem” (Rådgiver)

Udbudsform- og proces

Udbudsprocessen er central for produktiviteten i det efterfølgende arbejde. Udbudsprocessen er afgørende for at udarbejde et fyldestgørende udbudsmateriale og udvælge de rigtige entreprenører.

Udbudsform og -proces bygger på det grundige forarbejde og understøtter de fire andre produktivitsfremmende faktorer: Samarbejde, grundigt forarbejde, struktureret inddragelse af brugere samt realistisk budget og tidsplan.

”Økonomisk mest fordelagtige tilbud (...) jeg fraråder generelt bygherre at gå den vej. Ved prækvalifikation kan man sortere på de bløde parametre for derefter at lade prisen være det eneste, der tæller i licitationen. Det gør licitationssituationen lettere at håndtere. Du kommer ikke ud i juridiske gråzoner, og gevinsten ved økonomisk mest fordelagtige tilbud er ikke særlig stor” (Rådgiver)

Andre faktorerers betydning

Ud over de fem produktivitetsfremmende faktorer, der er beskrevet ovenfor, har interviewene også behandlet fire andre faktorer:

- A. Digitalisering
- B. Myndighedsbehandling
- C. Standardisering og præfabrikation
- D. Ny viden og nye løsninger

"Når man får sat klare spilleregler for forventninger til at bruge byggeweb, fungerer det rigtig godt. Der er risiko for, at det kan blive rodet, hvis man ikke bruger det ordentligt. Projektet skal have en vis størrelse for, at det kan betale sig at oprette et byggeweb" (Bygherre)

"Fordelen ved at bruge standardiserede produkter er, at de er afprøvede og fungerer" (Bygherre)

"Det er en meget konservativ branche. Men de projekter, der bydes på, kræver at man følger med" (Entreprenør)

Anbefalinger

- ✓ Brug så vidt muligt kendte samarbejdspartnere, fx ved at udvælge dem i prækvalifikationen
- ✓ Hav erfarne folk på de centrale poster (fx byggeledelsen)
- ✓ Skab en klar og respektfuld kommunikation på byggepladsen. Gå forrest med det gode eksempel
- ✓ Sørg for tidlig og løbende forventningsafstemning mellem bygherre, rådgiver og entreprenør, fx ved bygherres jævnlig tilstedeværelse på byggepladsen
- ✓ Skab en tillidsbaseret dialog, hvor man er proaktiv og hurtigt finder løsninger på uforudsete forhold
- ✓ Brug velafprøvede samarbejdsmodeller med byggemøder, bygherremøder etc.



Anbefalinger

- ✓ Brug de nødvendige ressourcer på et grundigt forarbejde og udarbejdelse af et fyldestgørende udbudsmateriale
- ✓ Afdæk bygbarhed som en del af forarbejdet, lav eventuelt en pilotrenovering mock-up
- ✓ Lav struktureret brugerinddragelse i forbindelse med projekteringen
- ✓ Lav løbende brugerinddragelse under byggeprocessen
- ✓ Sørg for et realistisk budget, hvor også rådgiver og entreprenør kan tjene penge på opgaven, og hvor der er rum til at håndtere uforudsete forhold
- ✓ Sæt ekstra fokus på tidsplanen



LET'S
INVOLVE



Let's Involve, Anders Jacobi
anders@letsinvolve.dk



FREMTIDENS RENOVERING OTTE ANBEFALINGER

FREMTIDENS RENOVERING

OTTE ANBEFALINGER

RENOVERING PÅ
DAGSORDENEN



1. Mere fokus på procesoptimering og samarbejde
2. Flere ressourcer til foranalyse og risikoafdækning
3. Flere innovative udbud
4. Totaløkonomiske vurderinger skal inddrages i tilbudsvurderingen
5. Hurtigere myndighedsbehandling og tidlig involvering af myndigheder
6. Mere praksisnær forskning og bedre formidling af forskningsresultater
7. Digitalisering, modellering og simulering er vigtige redskaber
8. Standardisering, præfabrikation og industrialisering giver nye muligheder

FREMTIDSTENDENSER

Interview med **sektionsdirektør Hans Blinkilde fra NCC** og **kreativ leder Cecilie Therese Hansen fra Arkitema** om fremtidsperspektiver for produktivitet i byggeri



PAUSE: 10.20-10.35

Kassetænkning er en hindring for strategisk porteføljestyring

Rolf Andersson byggedirektør, KAB og formand for Bygherreforeningen



En stor del af Danmarks formue er placeret i fast ejendom

- Der er bundet 3.700 mia kr. i bygninger.
- 260 mia. kr. heraf er bundet i offentlige bygninger.
- Renovering handler – blandet andet – om at pleje den formue og sikre tidsvarende bygninger

Udskydes vedligehold og renovering forfalder bygninger, funktionaliteten forringes, og det bliver dyrere i det lange løb

FRI's formulering: Udskudt vedligehold er det samme som at optage et kviklån.

Det giver penge i kassen nu, men kommer til at koste kassen på sigt



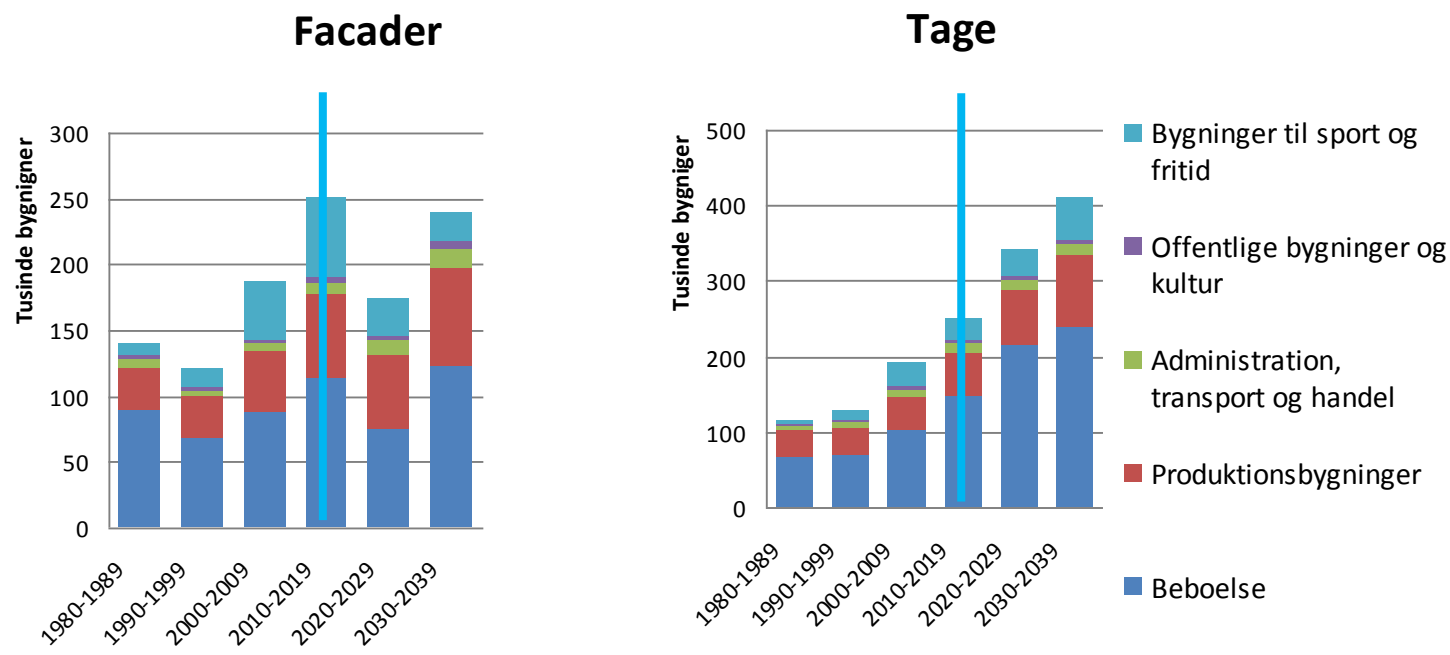
Seneste status på offentlige bygninger er et skidt og faldende niveau, særligt i kommuner og regioner

Efterslæbet er – ifl. FRIs nye State of the nation-rapport – samlet på mellem 50-300 mia. kr.



Fremtidsudsigterne er ikke gode

- FRI forventer yderligere et fald i vedligeholdelsesniveauet fremadrettet
- Der forventes de kommende år meget mere reovering pga. levetider på materialer



Både her og nu og fremadrettet er der brug for handling.

Ellers bliver kviklånet til en gældsælde, som vil komme til at betyde velfærdsfald og ekstra mange skattekroner at rette op på

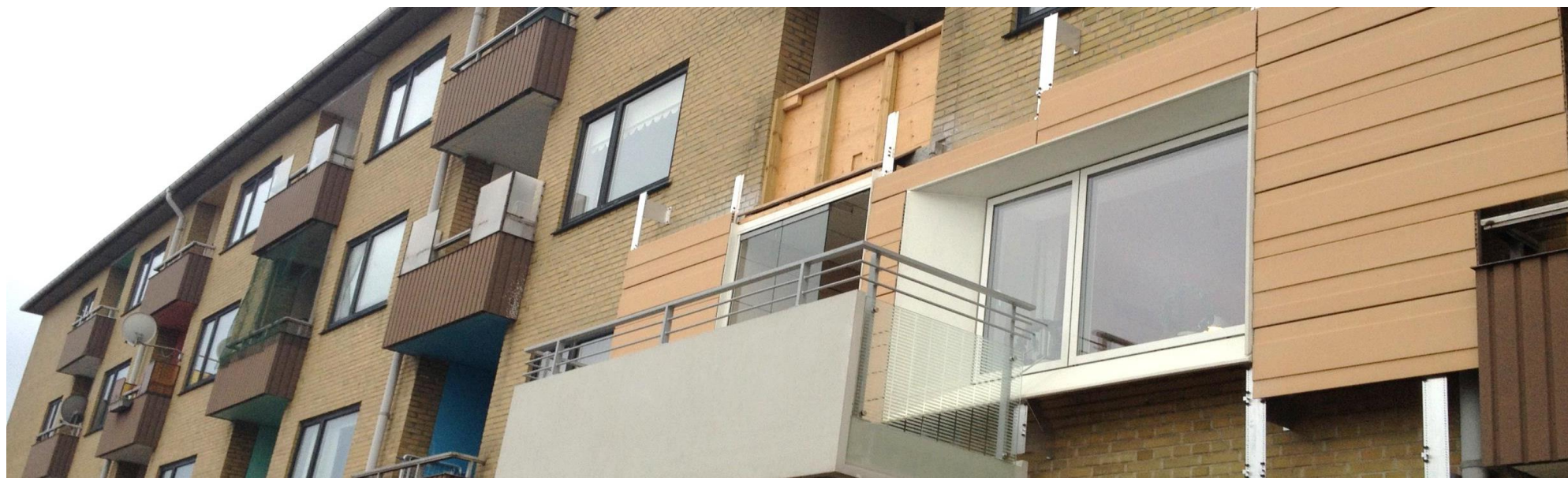


Hvordan kommer vi videre?

- Det økonomiske råderum, anlægsrammen, etc. forventes ikke at ændre sig
- En stærk, kompetent bygherreorganisation er vigtig for at kunne klæde beslutningstagerne på til at træffe gode og langsigtede valg (fx Esbjerg og KK gør dette)

Forslag

- Øget politisk bevågenhed
- Brug af ejendomsporteføljestrategier som standard
- Totaløkonomi
- Separate flerårige vedligeholdelsesbudgetter
- Brug for benchmark-analyser





Renovering kan ikke ignoreres politisk, men skal prioriteres og opprioriteres.

Bygherrerollen er central i den forbindelse



TEKNOLOGISK
INSTITUT

it's all about innovation



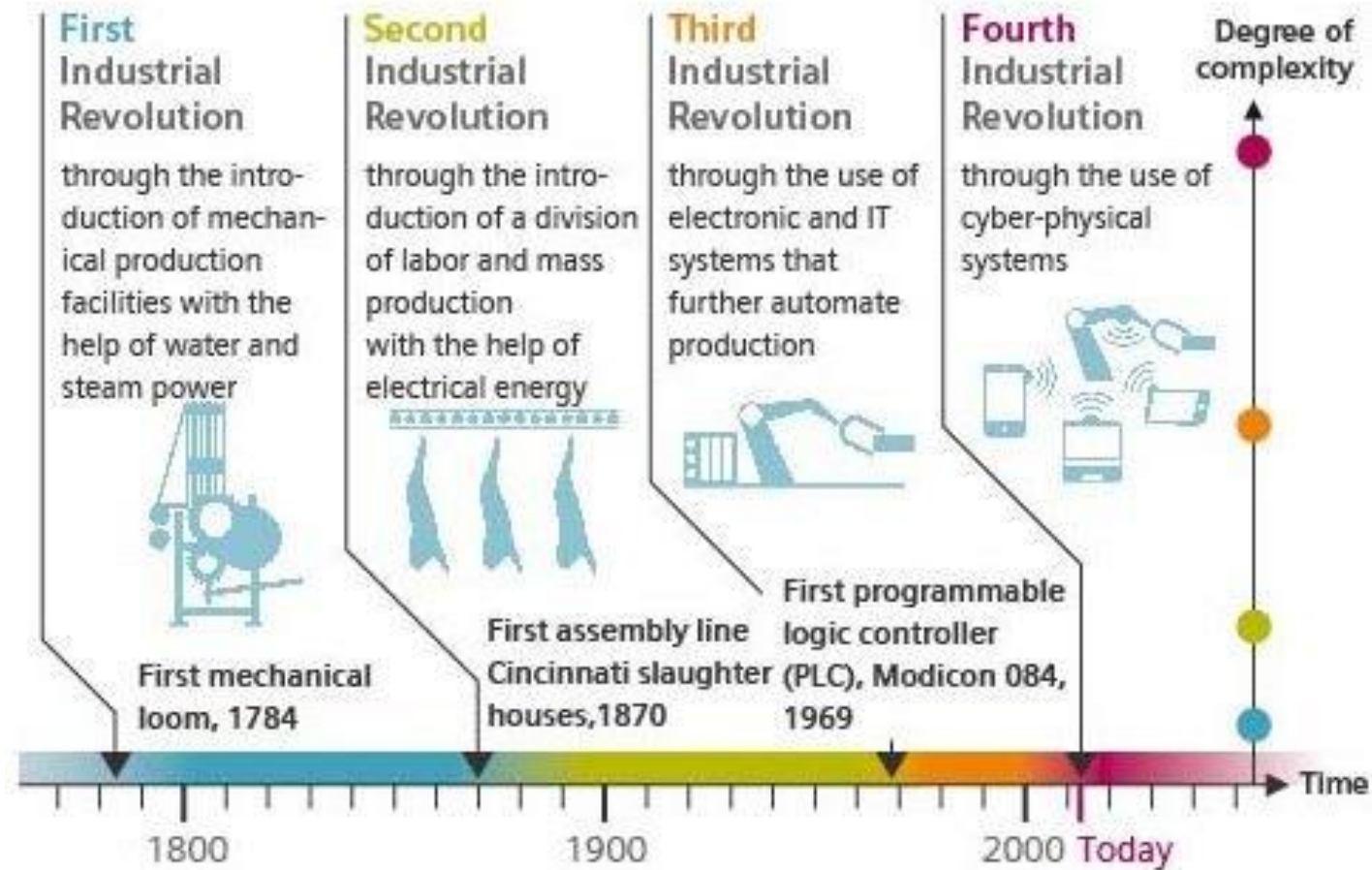


TEKNOLOGISK
INSTITUT

INDUSTRIALISERING 4.0 i RENOVERING – barrierer og muligheder

v/ Mette Glavind, Teknologisk Institut, Direktør i Byggeri og Anlæg





Kilde: Ingeniøren, 7. oktober, 2013



BIM



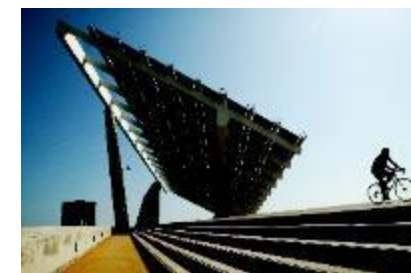


Det kræver strategisk
FoU prioritering.



TEKNOLOGISK
INSTITUT

- Fødevarer og ressourceeffektiv biologisk produktion
- Transport og infrastruktur
- Turisme
- Fremtidens velfærd
- Psykiatri
- Strategiske vækstteknologier
- Konkurrencedygtige miljøteknologier
- Energi
- Sundhed og klinisk forskning





Det kræver udbud, der tager hensyn til byggebranchens værdikæde og behov for fuldskaldemonstration.



Det kræver, at offentlige
byggherrer går forrest.

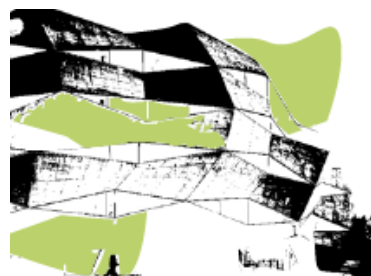


Det kræver også,
at byggebranchen selv
kan, vil og tør!

Byggebranchen kan godt



TEKNOLOGISK
INSTITUT



Gamle bygninger med lavt energiforbrug

6.1 INNOVATORIUM TIL BYGNINGSRENOVERING I VERDENSKLASSE

Bygninger tegner sig for 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug og en stor del af de udledte drivhusgasser. Samtidig har byggeriet udfordringer med at bruge løsninger, der mindsker forbruget af energi. Især går det langsomt med at give eksisterende bygninger tidssvarende energiegenskaber. Danmark står imidlertid ikke alene med de udfordringer, og der er derfor gode muligheder for, at innovative løsninger inden for bygningsrenovering kan eksporteres.

Historisk har den danske byggebranche haft et begrænset investeringsniveau i forskning og udvikling. For at vende den udvikling skal private og offentlige parter gå sammen om fælles løsninger. Her spiller myndighederne en vigtig rolle. For det første kan myndighederne stille krav til bygningernes energiforbrug og til de produkter, der anvendes. For det andet kan myndighederne udnytte sin rolle som offentlig bygherre til at opstille funktionskrav og derved bidrage til efterspørgslen efter energirigtige løsninger.

Målsætningen for et partnerskab er, at branchen på tre til fem år i et mindre antal fuldskala-demonstrationsprojekter demonstrerer bæredygtige og omkostningseffektive renoveringsløsninger som kan reducere det samlede energiforbrug i eksisterende bygninger med 50 procent efter renovering, reducere ressourceforbruget under hele renoveringsprocessen med 30 procent med hensyn til forbrug af materialer, energi m.v. og skabe en produktivitetstørelse i renoveringsarbejdet på 20 procent.

De udviklede løsninger skal bidrage til, at Danmark hurtigere end ellers kan nå målene om at nedbringe sit energiforbrug og mindske udledningen af drivhusgasser. Desuden forventes de udviklede løsninger at kunne bidrage til højere produktivitet i byggeriet og vækst i eksporten af energieffektive løsninger.

Hvem er DANSKE ARK

- Danske Arkitektvirksomheder, DANSKE ARK, er foreningen af private rådgivende arkitektvirksomheder. DANSKE ARKs formål er at varetage de rådgivende arkitektvirksomheders erhvervsmæssige forhold og styrke virksomhedernes position, kvalitative niveau og professionalisme som bygherrernes uvildige rådgivere. DANSKE ARK er medlemsorganisation i Dansk Industri, DI.
- DANSKE ARK varetager medlemsvirksomhedernes interesser i forhold til det politiske system, offentlige myndigheder, bygherrer og entreprenører. Det sker bl.a. inden for udbuds-, kontrakt-, ansvars- og forsikringsforhold, IKT, bæredygtighed, kompetence- og forretningsudvikling.
- DANSKE ARK har 650 ordinære og associerede medlemsvirksomheder. Medlemmerne beskæftiger omkring 5000 personer and dækker ca 85-90% af den aggregerede byggesums kontrakt i Danmark.
- 85% af Danske arkitektvirksomheder er små (0-9 ansatte) - 82% generelt
- 8% har mellem 10-19 ansatte – 9% generelt
- 5% har mellem 20-49 ansatte – 6% generelt
- 2% har mere end 50 ansatte – 3% generelt
- Hovedparten er beliggende (ca. 70%) i København og Aarhus. I de to byer ligger også de to skoler, hvor man kan blive uddannet cand. Arch.
- Omsætning i Danmark ca. 1 mia. Kr.

Styrket produktivitet i byggningsrenovering

Danske Arkitektvirksomheders fokus:

- Godt samarbejde**
- Inddragelse af brugerne**
- Anvendelse af totaløkonomi**
- Realistiske budgetter og
tidsplaner**
- Udbud- fokus på godt byggeri
og innovation fremfor nulfejl**

**Adm. direktør
Lene Espersen**

**DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER**

Arkitekter elsker
konkurrencer



DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER

Arkitekter elsker konkurrencer



DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER

Udfordringer med konkurrencer / udbud

Ja konkurrence giver mulighed for optimal værdiskabelse, særlig udfordring offentlige bygherrer og udbudsreglerne

HVIS DEN BRUGES RIGTIGT! – fokuser på hovedgrebet

- De omfattende dokumentationskrav hindrer reel værdiskabelse - fokus er flyttet fra værdiskabelse over til dokumentation (3D modeller, visualiseringer, kalkulationer – smides i skraldespand af bygherre – koster millioner i transaktionsomkostninger og giver ikke bedre byggeri)
- Bygherren mangler mod til at give slip og skabe rum for den gode idé (DJØF'icering, nulfejlskultur, rigide bevillingssystemer m.v.) – bedste hovedgreb vinder og derfor ikke brug for dokumentation til at nå dette.
- Prisen betales af arkitekterne – fordi pengene bruges til dokumentation fremfor værdiskabelse – samfundet taber på spildt/gratis arbejde og vi får mindre innovation

Regel junglen vokser.....og gør processen tung for alle byggeriets parter

[Bekendtgørelse om anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi \(IKT\) i offentligt byggeri](#)
[BEK nr 1220 af 07/12/2009 - Gældende](#)
[Bekendtgørelse om ophævelse af forskellige bekendtgørelser på Finansministeriets område](#)
[BEK nr 948 af 12/09/2006 - Gældende](#)
[Bekendtgørelse om byggerier udført i offentlig-private partnerskaber \(OPP\)](#)
[BEK nr 282 af 18/04/1997 - Gældende](#)
[Bekendtgørelse om selektiv nedrivning af statsbygninger](#)
[CIR1H nr 9195 af 27/04/2012 - Gældende](#)
[Cirkulære om delegation af](#)

[cirkulæreskrivelser og vejledninger under statsbyggeloven](#)
[CIR nr 9067 af 17/02/2004 - Gældende](#)
[Cirkulære om kunstnerisk udsmykning af statsligt byggeri m.v. \(Kunstcirkulæret\)](#)
[CIR nr 9833 af 15/12/2003 - Gældende](#)
[Cirkulære om gennemførelse af statslige byggearbejder \(Skemacirkulære\)](#)
[VEJ nr 22 af 31/01/1994 - Gældende](#)
[Vejledning om AB 92 Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i Bygge- og anlægsvirksomhed af 10.12.1992](#)
[Bygge- og Boligstyrelsen, januar 1994](#)

[nr. 91 af 25. juni 1986 om ansvarsforhold ved byggearbejder.](#)
[CIS nr 21 af 05/02/1993 - Gældende](#)
[Cirkulæreskrivelse om anvendelse af 'almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed' af 10. december 1992 \(AB\).](#)
[RTL nr 11338 af 07/12/1988 - Gældende](#)
[Retningslinier for bogføring og regnskabsaflæggelse på konto 70 - Anlægsudgifter](#)

Byggeproces - forsimplet

Derfor bliver transaktionsomkostninger i millionklassen



Off.
Bygherre
konkurrence



Bygherre
rådgiver
jurister



Rådgiver
laver forslag
Typisk 3x 8
teams min.



Dokumentations
krav min. 25%



Vinderteam
findes



Bruger
inddragelse- reel
dialog



Dokumentations
krav - forfra

POTENTIALE? MASSER MEN

Man skal holde op med at se på hvilken juridisk procedure giver mest værdiskabelse.

Værdiskabelse skabes ved, at anerkende:

- at værdiskabelse er en forretning
- at arkitekter skal leve af at skabe værdi
- at der skal være proportionalitet mellem arbejdsindsats og betaling
- at konkurrencer skal handle om ideen og ikke understøtte rigide bevillingssystemer/nulfejlskultur eller DJØF'ernes behov for dokumentation

Projektkonkurrencen er løsningen på øget værdiskabelse, men

- skal handle om ideen og illustreres (primært) i form af hovedgreb
- detaljeret dokumentation hører hjemme i kontraktfasen

Kan man bo i en gammel hestestald?

Ja – det kan man...

- Udnyt de bygninger vi har – også på landet
- De har allerede sjæl og historie
- De er et alternativ til brug-smid-væk-kultur
- Et alternativ til at bygge nyt



Søgård Hovedgård på Langeland af E+N Arkitektur. Foto: E+N Arkitektur A/S



Søgård Hovedgård



Søgård Hovedgård

Tagboliger

- En økonomisk driver for renovering af ældre etageejendomme i byerne

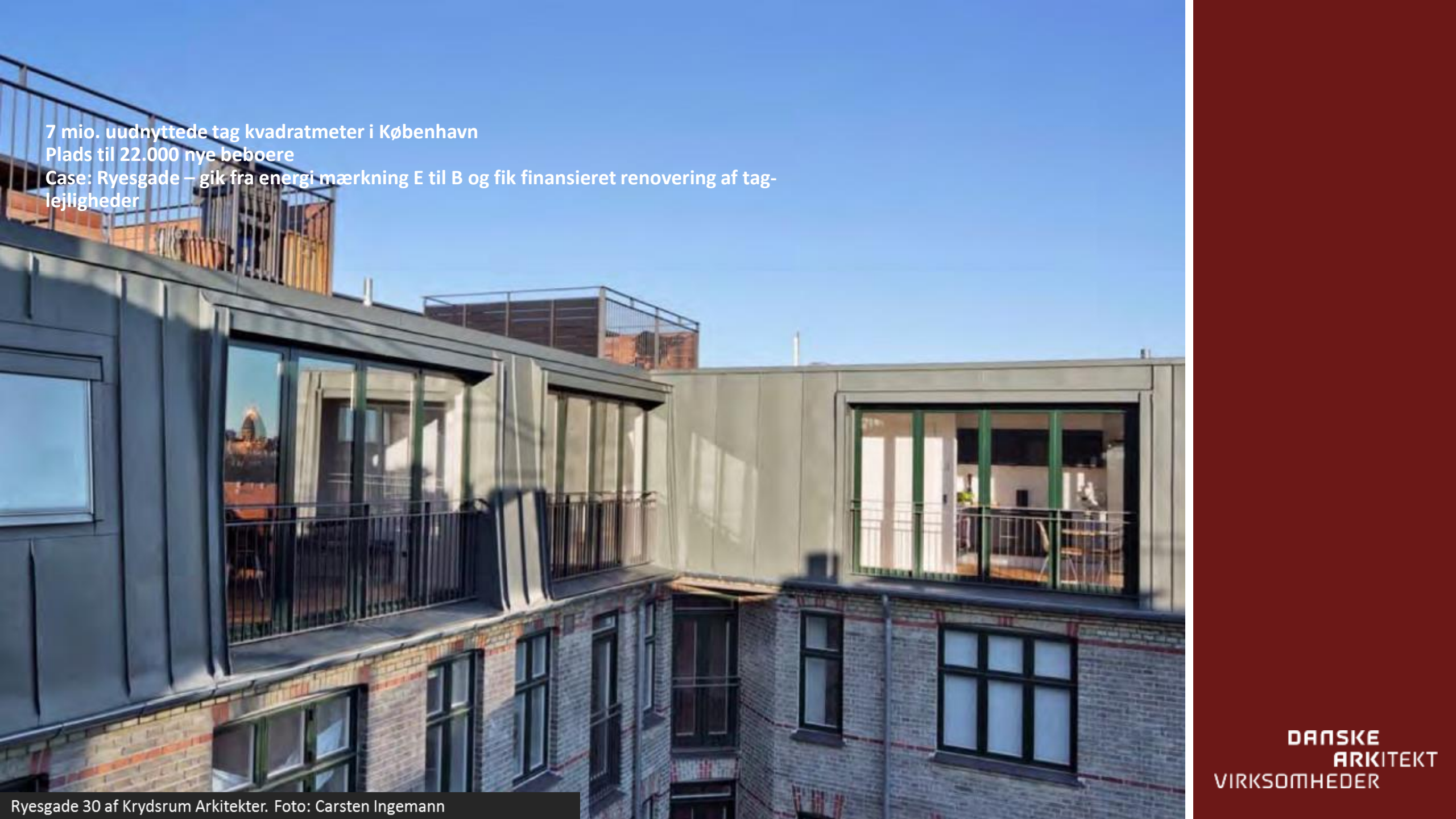
- Vi vil have moderne komfort, lys og luft og samtidig et historiske vingesus...
- Bedre indeklima
- Mere lys og luft (også i den øvrige ejendom)
- Markant reduktion i energiforbrug



Ryesgade 30 af Krydsrum Arkitekter. Foto: Carsten Ingemann



Ryesgade 30 af Krydsrum Arkitekter. Foto: Carsten Ingemann

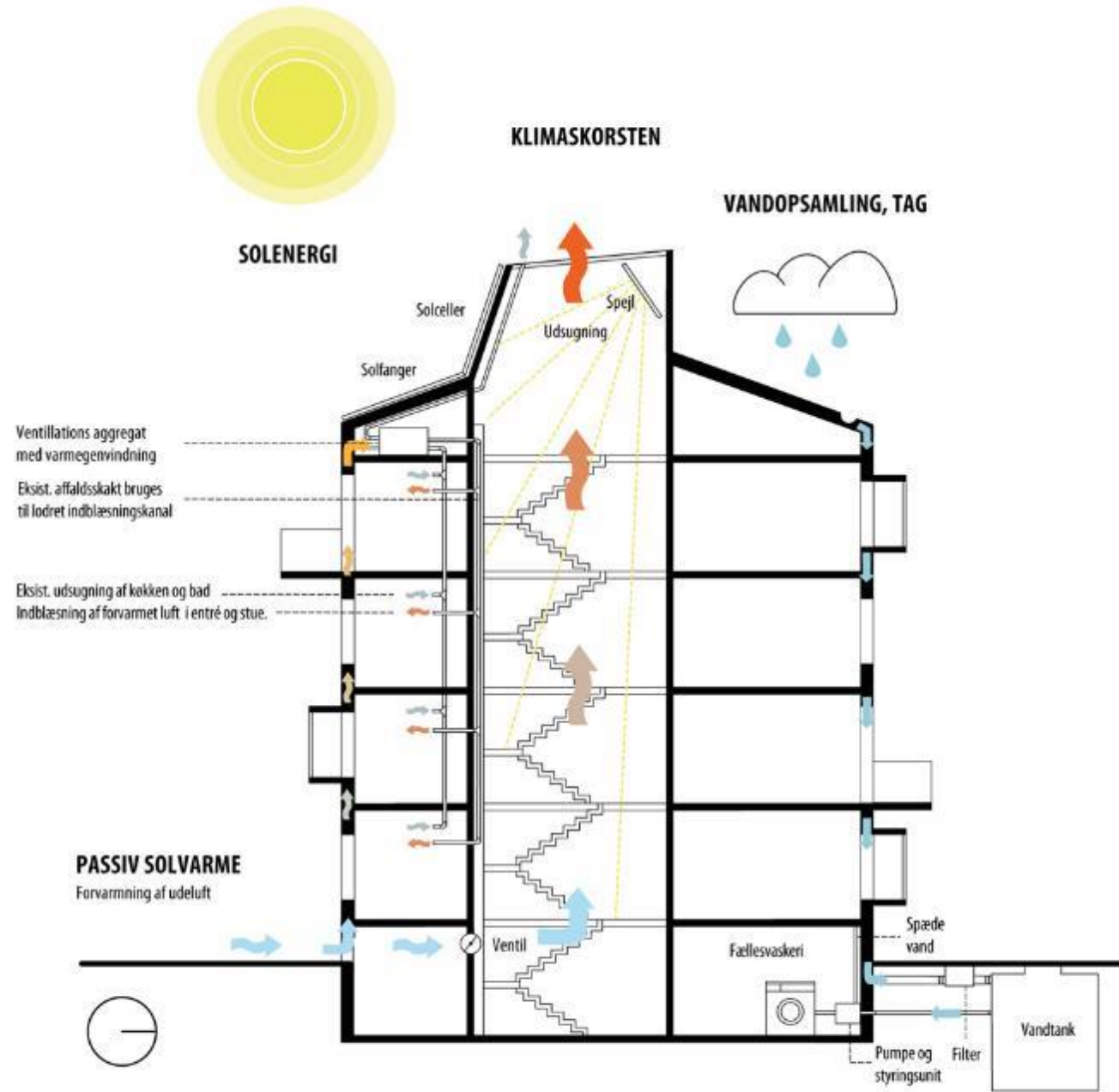


7 mio. uudnyttede tag kvadratmeter i København
Plads til 22.000 nye beboere
Case: Ryesgade – gik fra energi mærkning E til B og fik finansieret renovering af tag-
lejligheder

Egedalsvænge

Typisk betonbyggeri fra 1970'erne

- 800 almene boliger føres op til nutidige standarder
- Brugerdreven projektudvikling
- Sociale, fysiske og miljømæssige forbedringer



Egedalsvænge renoveret af Rubow Arkitekter

En tiltrængt og tidstypisk renovering:

- Beboerinddragelse
- Renovering af tag og facader
- Isolering og ventilation
- Nye karnapper og altaner
- Renovering af trappeopgange
- Etablering af elevator
- Nye udearealer
- Regnvandsanlæg og genbrug af vand i nyt vaskeri



Egedalsvænge renoveret af Rubow Arkitekter



Egedalsvænge - karnap



Egedalsvænge - trappeopgang

Musikkens Hus

- Det tidligere Radiohus i København

- Tidstypisk 30'er modernisme
- Vilhelm Lauritzen Arkitekter
- Gennemgribende reovering



Musikkens Hus renoveret af Adept / Creo Arkitekter. Foto: Kaare Viemose



Musikkens Hus. Foto: Stammers Kontor

DSB Remise i Esbjerg



Genbrug af industribygning

Før DSB Remise i Esbjerg – i dag.....

- Multifunktionel gadeidrætsanlæg
- Genfortolkning af historie tilsat nye funktioner
- Indstillet til international pris WAN Award og Renoverprisen



Gadeidrætsanlæg af EFFEKT og MASU Planning. Foto: Esbjerg Kommune



Gadeidrætsanlæg af EFFEKT og MASU Planning. FOTO: Esbjerg Kommune

SØNDER BOULEVARD

Forhøjet livskvalitet
blandt borgerne

Ejendomspriserne i området
er samlet steget med 351 mio. kr.

36.000 Københavnerne får årligt et
sundsmæssigt udbytte af de
udendørs faciliteter

Foto: Ursula Bach

Beskrivelse

Sønder Boulevard på Vesterbro blev fra 2004 til 2006 transformeret fra tung trafikåre til et grønt og attraktivt byrum, som strækker sig over 1,3 km fra Enghavevej til Halmtorvet. Byparken er tegnet af SLA Landskabsarkitekter og indeholder flere fortolkninger af både opholdspladser, sportsarealer og grønne gårdrum. Området er designet i samarbejde med borgere fra nærområdet, da der er lagt vægt på at skabe fleksible rammer, som kan tilpasses området skiftende behov. Byparken har, ud over at skabe liv mellem bygningerne på Vesterbro, bundet Vesterbro sammen med både Hovedbanegården, Københavns centrum og Carlsberg Byen. Området bruges flittigt af op mod 2200 gæster dagligt og det grønne område har, udover at forbedre livskvaliteten og sundheden blandt beboerne, bidraget til, at ejendomspriserne i en omkreds af 1000 meter er steget med 351. mio. kr. (Grontmij, 2013).

Caseinfo

Lokation København
Type Nybyggeri
Funktion Byrum og park
Fuldført 2006
Størrelse 1,6ha
Budget 18 mio. kr.
Arkitekt SLA Landskabsarkitekter
Bygherre Københavns Kommune
Entreprenør Hoffmann A/S
Ingeniør Hansen & Henneberg
Videnspartnere Vej & Park,
Projektkontoret

Nøgleord

SAMFUNDSØKONOMI •
LIVSKVALITET • SUNDHED •
TILGÆNGELIGHED

Henvisninger

SLA Landskabsarkitekter
landskab@sla.dk
www.sla.dk

Relevant forskning

- COWI, 2012, *Byliv der betaler sig - 4 cases* ➔
- COWI, 2013, *Byliv der betaler sig* ➔
- Grontmij, 2013, *Økonomisk værdisætning af Københavns grønne områder* ➔
- IFRO, 2013, *Værdisætning af bykvaliteter - fra hovedstad til provins* ➔
- Mandag Morgen, 2013, *Gevinster ved investering i byliv og bykvaliteter* ➔

Kvaliteter og målbare performance

SAMFUNDSØKONOMI

Efter omlægningen af Sønder Boulevard fra trafikåre til grønt byrum, er ejendomspriserne i området samlet set steget med 351 mio. kr. De stigende boligpriser skaber desuden 12. mio. kr. ekstra i skatteindtægter til Københavns Kommune hvert år (Grontmij, 2013).

SUNDHED

36.000 Københavnerne får årligt en sundhedsmæssig udbytte af at benytte de udendørs faciliteter på den grønne strækning. Omlægningen af Sønder Boulevard t har desuden mindsket trafikken på strækningen betydeligt og reduceret både trafikstøj og luftforurening (Grontmij, 2013).

LIVSKVALITET & TILGÆNGELIGHED

Det attraktive, offentlige byrum bruges dagligt af op mod 2200 københavnere, som flittigt benytter de etablerede opholds- og sportsfaciliteter og skaber liv mellem bygningerne på Vesterbro (Grontmij, 2013).

“ *Det har skabt en anden form for liv; man hilser på hinanden, og når man sidder og griller, taler man med dem på naboetæppet.* ”

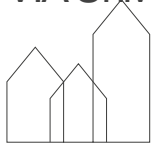
Borger Morten Olsen, bosat ud mod Sønder Boulevard (Politiken, 2014)

DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER

DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER

Gør tanke til
handling

VIA University College



Produktivitet i byggningsrenovering

Barrierer for tværfaglighed og fokus på renovering i
uddannelserne

Konferenceoplæg Christiansborg den 12.04.2016

Styrket Produktivitet i Bygningsrenovering

Grith Bech-Nielsen, arkitekt MAA, Ph.d.
Programleder, VIA Byggeri og Energirenovering,
Center for Forskning og Udvikling i Byggeri, Energi og Miljø

VIA Byggeri og Energirenovering

Kort om programmet:

- Er forankret tværfagligt i VIA Engineering og VIA Byggeri
- Programmet bedriver anvendt forskning og udvikling og uddannelsesudvikling
- Alle projekter er eksternt finansierede
- 7 FoU projekter
(Facadeløsninger, ventilation og indeklima - måling og styring/nudging (adfærd), integration af solceller (æstetisk/teknisk))
- 4 uddannelsesudviklingsprojekter (p.t.)
(Tværfaglig bygningsrenovering, genanvendelse af materialer, bæredygtig facility management, Internordisk kompetenceløft jf. Nordic Built Chartret)
- 21 involverede medarbejdere (p.t.)
(lektorer, adjunkter og Ph.d'ere)
- Samlet projektsum kr. 40 mio.

Agenda

Om sammenhænge mellem produktivitet og tværfaglig uddannelse i bygningsrenovering...

- Hvad siger byggebranchen?
- Hvad gør VIA?
- Hvordan er politiske rammer en barriere?
- Hvad skal der til?

Hvad siger byggebranchen?

Præmis:

- Stigende kompleksitet i bygningsrenovering

(Som følge af bl.a.: Industrialisering, standardisering og præfabrikation, digitalisering/teknologi, specialisering, mange aktører, uforudsigelighed ved intervention)

Behov:

- Generelt kompetenceløft i bygningsrenovering
- Bedre samarbejde og koordinering
- Mere uddannelse- og uddannelsesmateriale
- Mere fokus på tværfaglighed i bygningsrenovering

(Jf. bl.a. Tænk tank om bygningsrenovering (2012), Eftertanker om Bygningsrenovering (2016), undersøgelser initieret af Renovering på Dagsordenen (2014, 2015) og IDA (2014))

Hvad siger byggebranchen?

Tværfaglige kompetencer kan:

- Skabe forståelse/anerkendelse/respekt – bedre samarbejde
- Fremme mere entydig kommunikation – bidrage til færre fejl og mangler
- Optimere projektstyring – bidrage til realistiske budgetter og tidsplaner
- Binde specialister og generalister sammen
- Fremme helhedstænkning fremfor suboptimering
- Styrke videndeling og gensidig inspiration - innovative projektløsninger
- Øge konkurrenceevnen hos virksomhederne

Hvad gør VIA?

Hvad gør VIA Byggeri og VIA Engineering aktuelt?

- VIA Byggeri: Hele 5. semester omhandler bygnings-renovering
- VIA Byggeri og VIA Engineering: Udbyder ICRAD (Interdisciplinary Green Renovation and Design) – Tværfagligt semester om bygningsrenovering
- VIA Sommerskole - Tværfaglig Bygningsrenovering – A+I+BK - udbydes på landsplan

Hvad gør VIA?

Hvad gør VIA Byggeri og VIA Engineering aktuelt?

- VIA bedriver anvendt forskning og udvikling i bygningsrenovering i et tæt samarbejde med Erhvervslivet, andre uddannelser og GTS'er
- Vi har specifikt fokus på tilbageløb af viden fra FoU til uddannelserne
- VIA involverer studerende i forskning og udvikling vedr. bygningsrenovering
- VIA arbejder ud fra et tværfagligt mindset: Vi respekterer og anerkender andre byggefaglige uddannelser – vi MOTIVERER samarbejder i bygningsrenovering på tværs!

Hvad gør VIA?

Hvad kunne vi tænke os at gøre?

- Udbyde flere meritgivende tværfaglige uddannelsesforløb i bygningsrenovering
- Flytte uddannelse i bygningsrenovering ud på byggepladsen – styrke praksisnær uddannelse
- Involvere flere af byggeriets uddannelser; byggefagenes erhvervsuddannelser, de videregående uddannelser. VIA kan være bindeled.
- Have mere fokus på digitalisering i tværfaglige uddannelser om bygningsrenovering.

Hvordan er politiske rammer en barriere?

Udfordringer:

- Stoftrængsel udfordrer ”viljen” til at give studerende merit for ikke fagfaglige kurser, som erstatning for obligatoriske kurser/fag i kernekompetencer
- Fremdriftsreformen fremmer ikke, at fagfaglige kurser kan erstattes af tværfaglige kurser.
- Massive besparelser gør uddannelser følsomme overfor merit. Merit medfører tab af indtægter i form af STÅ midler.

Hvad skal der til?

- BRED politisk italesættelse på tværs af ministerier (Forsknings- og uddannelsesministeriet/Transport- og Bygningsministeriet)
- ØGET politisk italesættelse af sammenhænge mellem produktivitet i bygningsrenovering og tværfaglig uddannelse
- Målrettet koordinering af politiske rammevilkår og uddannelsernes mål, indhold og form/struktur
- Nye uddannelsesudbud begrænses – Invester og styrk de eksisterende

Hvad skal der til?

- Tværfaglige uddannelsesudbud kunne være et kriterium for akkreditering
- Tværfaglige uddannelsesforløb gøres obligatoriske og indskrives i bekendtgørelser til byggeriets uddannelser
- Særpuljer til udvikling af tværfagligt undervisningsmateriale
- Udveksling af studerende/ECTS gøres omkostningsneutralt (regulering af taxameter/STÅ)

Tak for opmærksomheden!

PANELDISKUSSION

Bygningsordførere

- Andreas Steenberg (RV)
- Mette Reissmann (S)
- Kim Christiansen (DF)



TAK FOR I DAG
DER ER SANDWICH TIL ALLE