

ADVOKATFIRMAET **PIND**

#SMARTEBYGG #ENTREPRISEKONTRAKTEN

Advokat/partner Kurt A. Elvevoll
Advokatfullmektig Mads Håfjeld Rivenæs



Kurt A. Elvevoll

Partner/Advokat

- Hjelper de profesjonelle aktører i bransjen, bl.a. offentlige og private byggherrer, entreprenører, rådgivende ingeniører og arkitekter med utfordringer innen særlig bygg- og entrepriserett.
- Kontraktstrategier, kvalitetssikring av kontrakter, oppfølging av byggeprosesser og tvisteløsning i og utenfor domstolene. BIM/digitale tvillinger. Smarte(re) bygg.
- Det koster ingenting å ta en telefon!



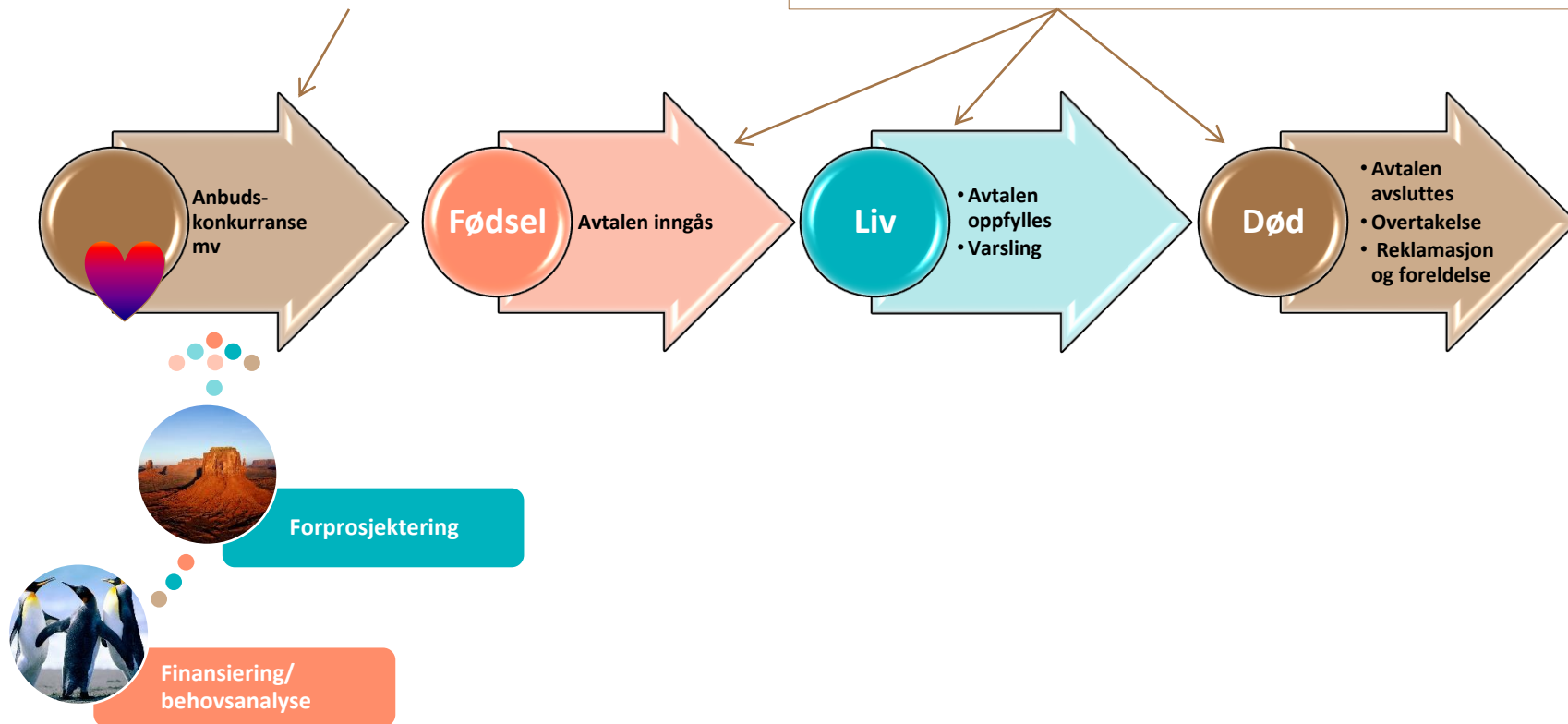
Kontaktinformasjon

Telefon: 416 34 869

E-post: kurt.elvevoll@pind.no

UNNFANGELSEN

EN KONTRAKTS LIVSLØP



Byggeprosess



MR HAPPY CUSTOMER



- Flere kontraktsmodeller for å organisere byggeprosjektet
- Avgrenser mot forbrukerlovgivningen (buofl mv)

Rammer for entreprisekontrakten

- NS 3450: redigering av og innhold i et konkurransegrunnlag
- Lov/forskrift om offentlige anskaffelser: anskaffelse av varer og tjenester

NS 3450

Utarbeidelse av
konkurransegrunnlaget



Lov/forskrift om
offentlige anskaffelser

Grunnleggende skille

- Hva er prosjektering?
- Hva er utførelse?

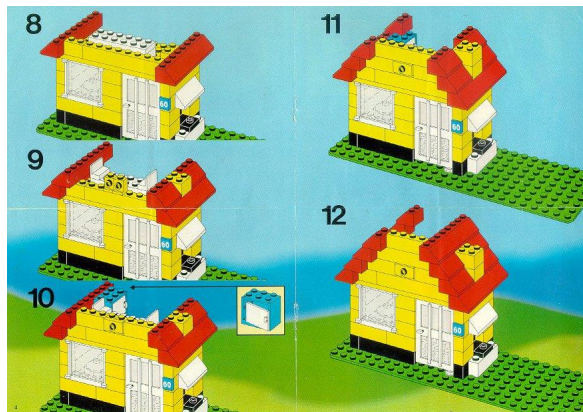
Prosjektering: Beskrive arbeidet; 2. Lage tegninger; 3. Beregninger og lovlighetskontroll, for eksempel TEK 17 m/tilhørende veiledning; Velge metode som sikrer at funksjonskrav blir oppfylt, for eksempel montering av kledning på et bygg; 5. Velge materialer/produkter.

Utførelse: Utførelsen skal baseres på prosjekteringen, og skal utføres på en god håndverksmessig måte. Noe prosjektering vil derfor måtte gjøres av den utførende, for eksempel skal den utførende sørge for tett bygg, ikke lekkasjer, basert på de prosjekterte løsningene.

Prosjektering og utførelse



Prosjektering (ansvar)



Utførelse (ansvar)





NS 3450:2014

- Detaljbeskrivelse, jfr. pkt. 3.5
- Funksjonsbeskrivelse, jfr. pkt. 3.6
- Funksjonskrav, jfr. pkt. 3.7

NS 3450 pkt. 3.5 - detaljbeskrivelse

Detaljbeskrivelse

Beskrivende tekst som angir leveranse på et detaljert nivå, med detaljerte spesifikasjoner av krav til de ulike komponenters mål, materialbruk, utforming, utførelse, prøving, kontroll osv.

Merknad 1: Begrepet detaljbeskrivelse kan knyttes til en beskrivelse av et komplett bygg eller anlegg eller til beskrivelse av deler av dette.

Merknad 2: En detaljbeskrivelse er basert på at det vesentlige av prosjekteringen utførelse av oppdragsgiveren eller av rådgivere engasjert av oppdragsgiveren.

Merknad 3: En detaljbeskrivelse omfatter en opplisting av alle delprodukter med prisbærende poster, angivelse av mengder og supplert med tegninger og andre grunnlagsdokumenter, for eksempel en grunnundersøkelserapport.

NS 3450 pkt. 3.6 - funksjonsbeskrivelse

Funksjonsbeskrivelse

Beskrivende tekst som stiller funksjonskrav.

Merknad 1: Begrepet funksjonsbeskrivelse kan knyttes til en beskrivelse av et komplett bygg eller anlegg eller til beskrivelse av deler av dette.

Merknad 2: En funksjonsbeskrivelse er basert på at entreprenøren skal utføre hele eller vesentlige deler av detaljprosjekteringen i tillegg til utførelsen.

Merknad 3: Funksjonsbeskrivelsen suppleres med tegninger og andre dokumenter.

Merknad 4: Funksjonsbeskrivelser er som regel uten detaljert mengdeangivelse.

NS 3450 pkt. 3.6 - funksjonskrav

Funksjonskrav

Spesifisering av krav til en bygning eller et anlegg, en bygnings- eller anleggsdel, en komponent e.l. med utgangspunkt i de funksjoner som objektet skal tjene.

Merknad 1: Det spesifiseres da krav til resultater, egenskaper, anvendelse, holdbarhet, drift, vedlikehold o.l. uten å angi måten dette skal oppnås på.

Merknad 2: Motsatsen er spesifisering av detaljkrav vedrørende mål, materialbruk, utforming, utførelse osv.

Merknad 3: Ved å stille funksjonskrav i stedet for detaljkrav, gis entreprenøren større mulighet til å kombinere teknologi, erfaring og kreativitet på en kostnadsoptimal måte.

Merknad 4: Oppnåelse konstateres normalt ved måling, prøving eller bruk.

NS 3450 - Krav til konkurransegrunnlaget

Pkt. 4.2.1 Del I: konkurransebeskrivelsen

Unngå motstrid mellom del I og del II

1 Innbydelsen

2 Anskaffelsesprosedyre og konkurranseregler

3 Grunnlag for tilbudet

4 Krav til tilbudet

5 Kvalifikasjonskrav (krav til tilbyderne)

6 Tildelingskriterier (krav til tilbudene)

Vedlegg til konkurransebeskrivelsen

Pkt. 4.2.2 Del II Kontrakts grunnlaget

A Generell del

B Kontrakts bestemmelser

C Tekniske krav

D Krav til byggeprosessen

E Frister og dagmulker

F Vederlaget

G Oppdragsgivers ytelser

NS 3450:2014 - Tillegg

- tillegg A (informativt): konkurranseregler mv.
- tillegg B (informativt): entrepriseformer
- tillegg C (normativt): inndeling av teknisk beskrivelse
- tillegg D (informativt): eksempel på prissammendrag mv



NS 3450 – tillegg B - entrepriseformer

Hovedformer:

- Utførelsesentreprise
- Totalentreprise

Organisering av entreprisene:

- Delte entrepriser
- Hovedentreprise
- Generalentreprise

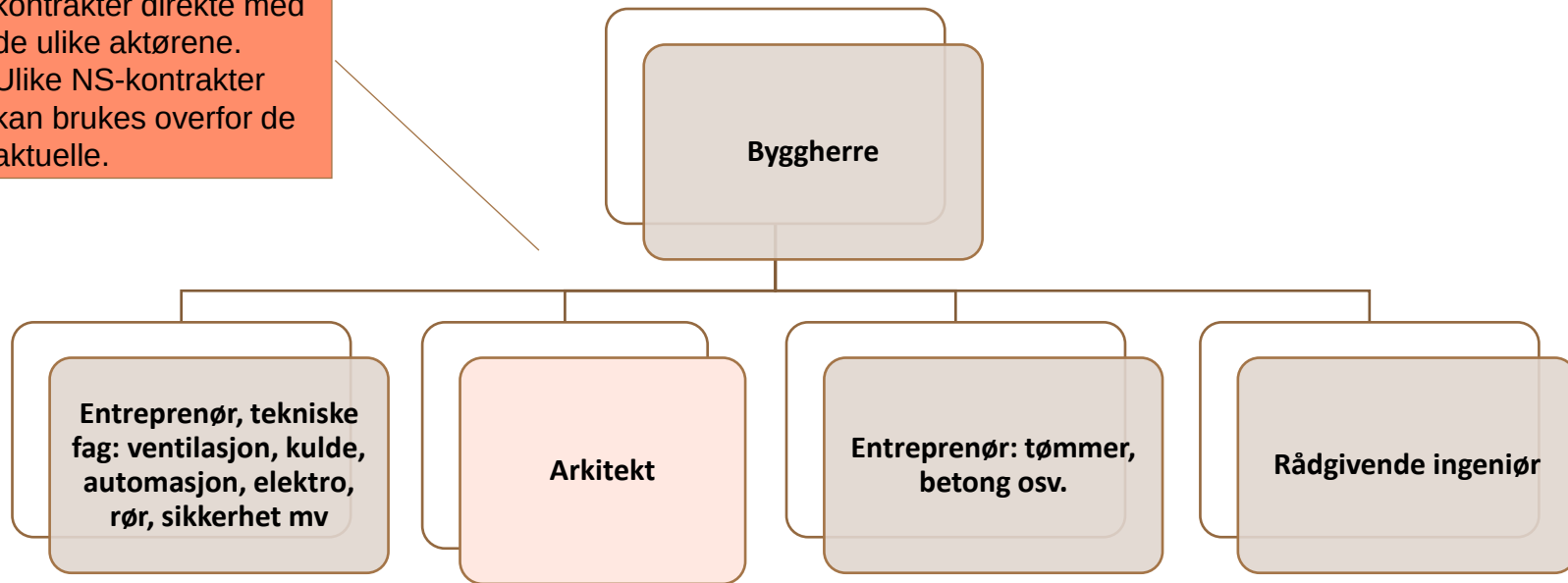
NS 3450 – tillegg B

Delte entrepriser

Ved delte entrepriser inngår oppdragsgiver/byggherre avtaler med flere sidestilte entreprenører, gjerne kalt sideentreprenører, om utførelse av forskjellige deler av byggearbeidet

Delt entreprise

Byggherren inngår kontrakter direkte med de ulike aktørene. Ulike NS-kontrakter kan brukes overfor de aktuelle.

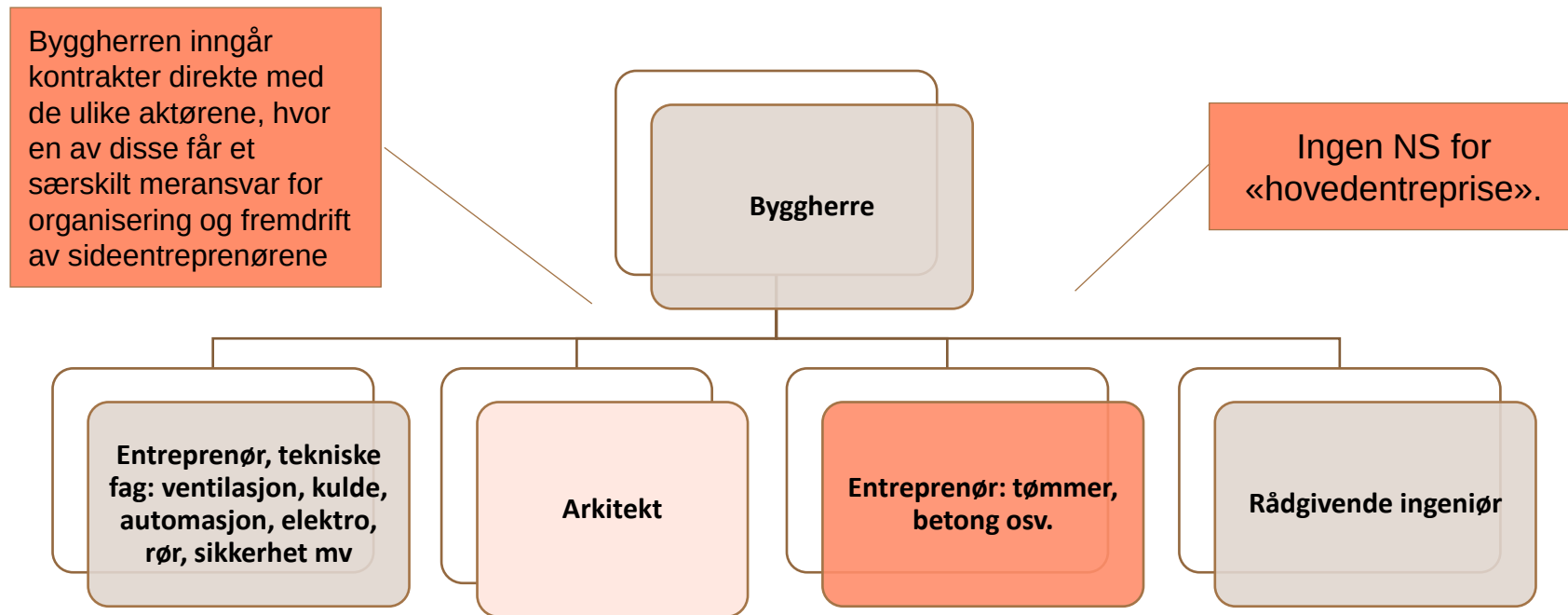


NS 3450 – tillegg B

Hovedentreprise

Denne organiseringen innebærer vanligvis at en entreprenør, hovedentreprenøren, påtar seg utførelsen av alle bygningsmessige arbeider, mens de tekniske installasjonene utføres om separate entrepriser. Hovedentreprenøren og de tekniske entreprenørene er sideentreprenører i forhold til hverandre. Hovedentreprenøren kan videre benytte underentreprenører for deler av sitt arbeide. Det er vanlig at hovedentreprenøren får ansvaret for koordinering på arbeidsplassen og for fremdriftskontroll av de andre sideentreprenørene mot særskilt godtgjørelse

Hovedentreprise



Ulike kontraktstmodeller

- Totalentreprise (NS 8407, NS 8417)
- Utførelsesentreprise (NS 8405:2008, NS 8415:2008, NS 8406, NS 8416)
- Delentreprise
- Generalentreprise (bør defineres i avtalen)
- Samspillentreprise
- BVP (Best Value Procurement)
- Avtalefrihet (kan derfor være en mix av nevnte mv)



Bruker ikke tid på disse

Prisforespørsel - konkurransegrunnlag

Teknisk beskrivelse

Alternativ 1:

- Funksjonsbeskrivelse, dvs at beskrivelsen angir funksjonskrav
- Til støtte:
 - NS 3455 Bygningsfunksjonstabell
 - NS 3457 Bygningstypetabell

NS 3450:2014 Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg

Teknisk beskrivelse

Alternativ 2:

- Detaljbeskrivelse, angir krav til kvalitet og ytelser, og skal normalt angi mengder
- Kan anvende NS 3420

NS 3450:2014 Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg

Totalentreprise

Totalentreprenøren påtar seg hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen av et bygg- eller anleggsarbeid, jf. protokollen til NS 8407

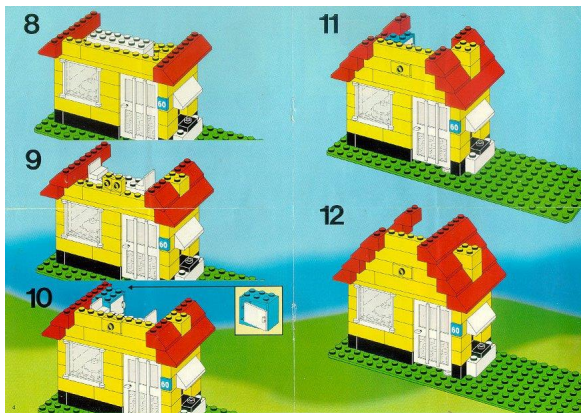
Byggherre

**Total-
entreprenør**

NS 8407

Totalentreprise

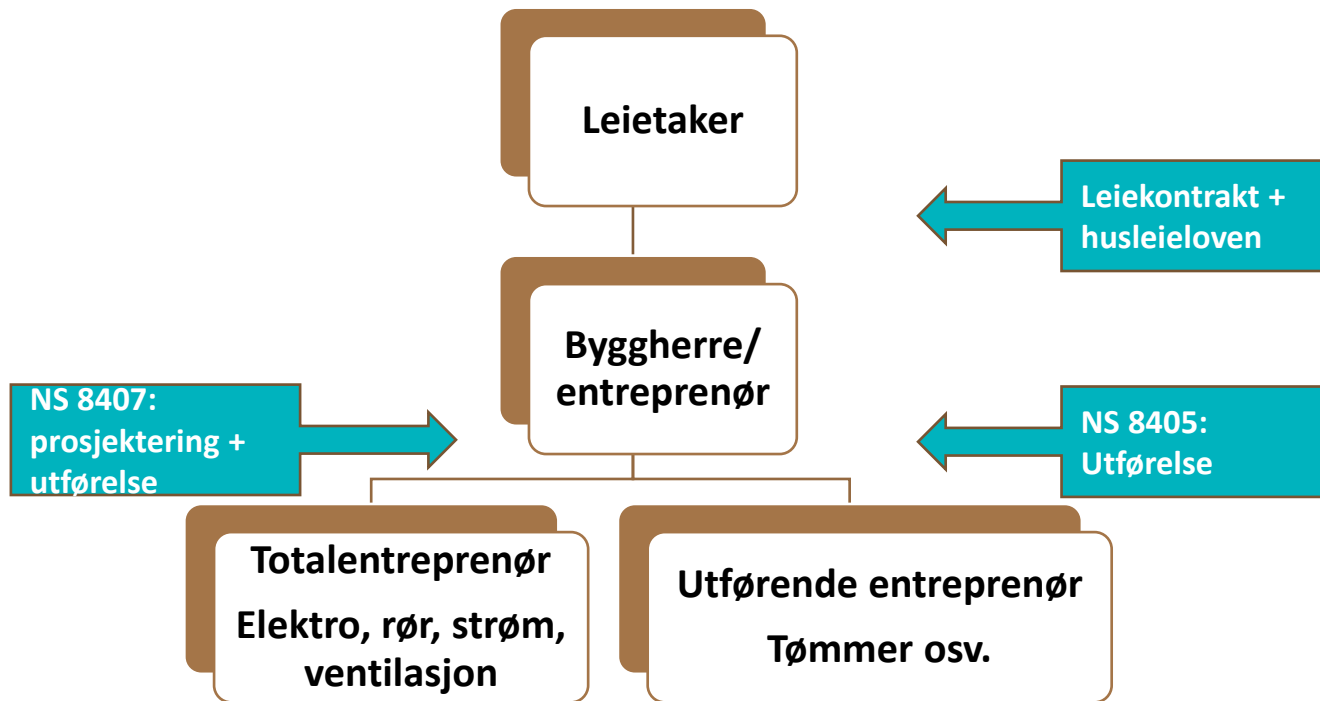
Byggherre: Noe prosjektering



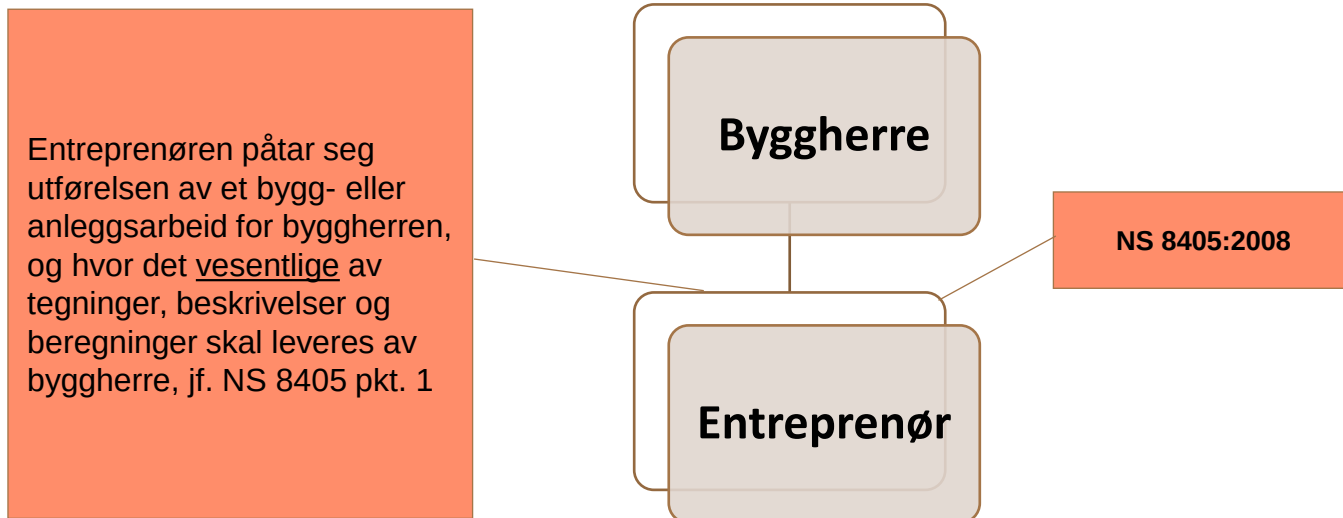
TE: Vesentlige av prosjektering + utførelse



Totalentreprenørens «totale» ansvar

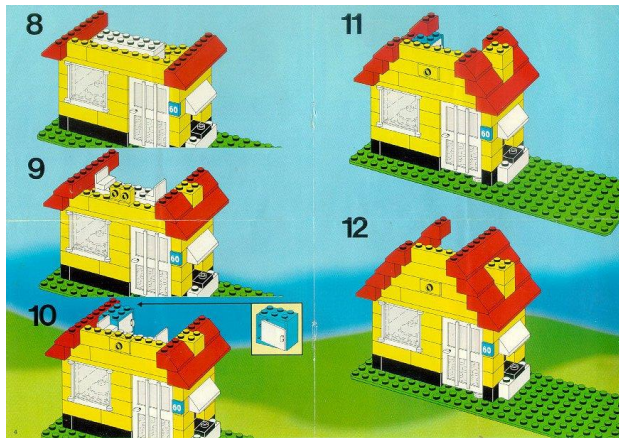


Utførelsesentreprise



Utførelsesentreprise

- Byggherre: Arbeidstegninger, eventuelt det vesentlige av prosjekteringen



- Entreprenøren: Utførelsen, eventuelt noe prosjektering + utførelsen



#smarthouse #smartebygg

Kontrakter:

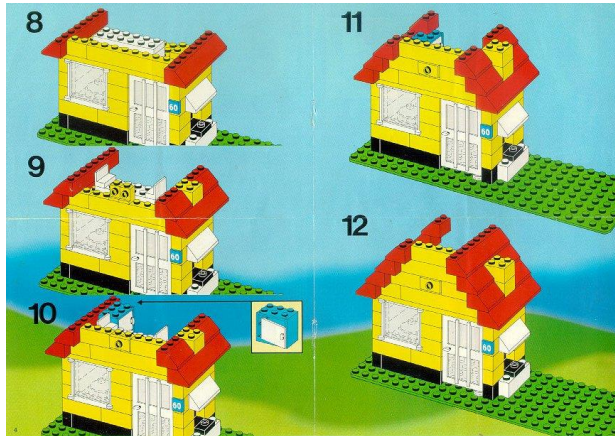
- smarte næringsbygg
- smarte rådhus
- smarte sykehjem
- smarte skoler
- smarte sykehus
- etc.

ADVOKATFIRMAET **PIND**



Prosjektering og utførelse

- Prosjektering: detalj-/funksjonsbeskrivelse?



- Utførelse: detaljprosjektering og/eller utførelse?



#smarthouse #smartbygg #smartebygg #smartbuilding

- Kjøpesum = anskaffelse?
- Kjøpesum = anskaffelse + forvaltning + drift + vedlikehold + utvikling + riving?
- Fokus på hvem som har rett til dataene som følge av bruk av bygget. Er det «andre» enn byggherre/leietaker som har disse rettighetene, for eksempel leverandør av heis, ventilasjon, kjøling mv?

#smarthouse #smartbygg #smartebygg

- Smart-teknologi muliggjør:
 - billigere anskaffelse med mer effektive arealer,
 - rimeligere forvaltning/drift/vedlikehold,
 - mer attraktive arealer,
 - mer skalerbare arealer pga mer trådløst og mindre kabling,
 - mindre utslipp av Co2 – klimamål,
 - redusert leverandøravhengighet etter byggherres overtakelsen av bygget.

Hva gjør et bygg smart?



Hvor er det funksjons-/detaljkrav til smarte bygg?

- Veiledningen til TEK 17 gir preaksepterte ytelser som vil oppfylle kravene i TEK17.
 - For eksempel angir veiledningen til TEK17 § 13-15 (2) b preaksepterte ytelser, som er forhåndsgodkjente løsninger, hva gjelder «tilstrekkelig fall til sluk» i våtrom.
- TEK 17 angir verken funksjonskrav eller preaksepterte ytelser for smarte bygg.
- Ingen NS (Norsk Standard) som angir funksjonskrav eller preaksepterte ytelser for smarte bygg
- Imidlertid en veileder «Smart by Powerhouse»
 - Ikke tilstrekkelig som prosjekteringsgrunnlag!

Versjon 1.0 – 22.01.2019 (fritt tilgjengelig)



Smart by Powerhouse

Veileder for ressurs-
effektive og funksjonelle
næringsbygg

Veileder side 14



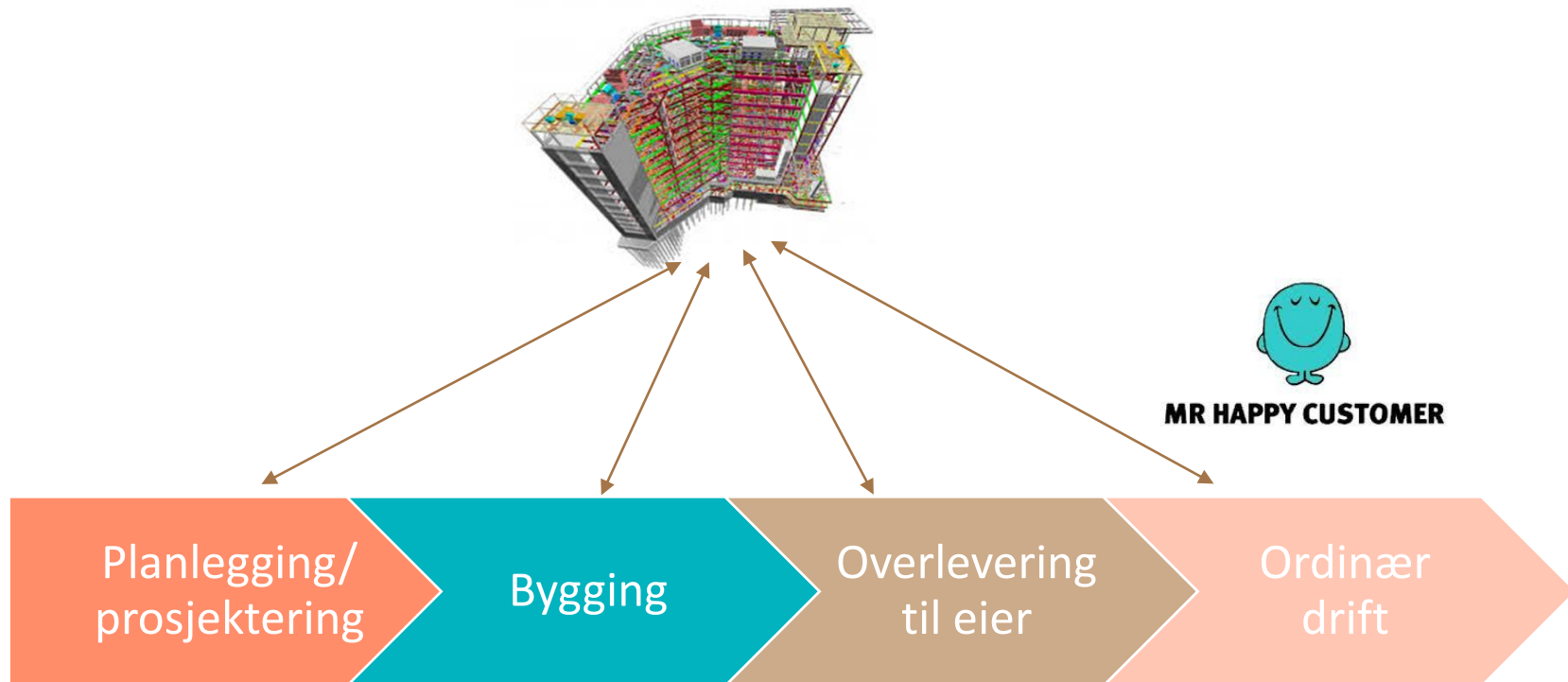
Veilederen side 20

Muliggjørende teknologi

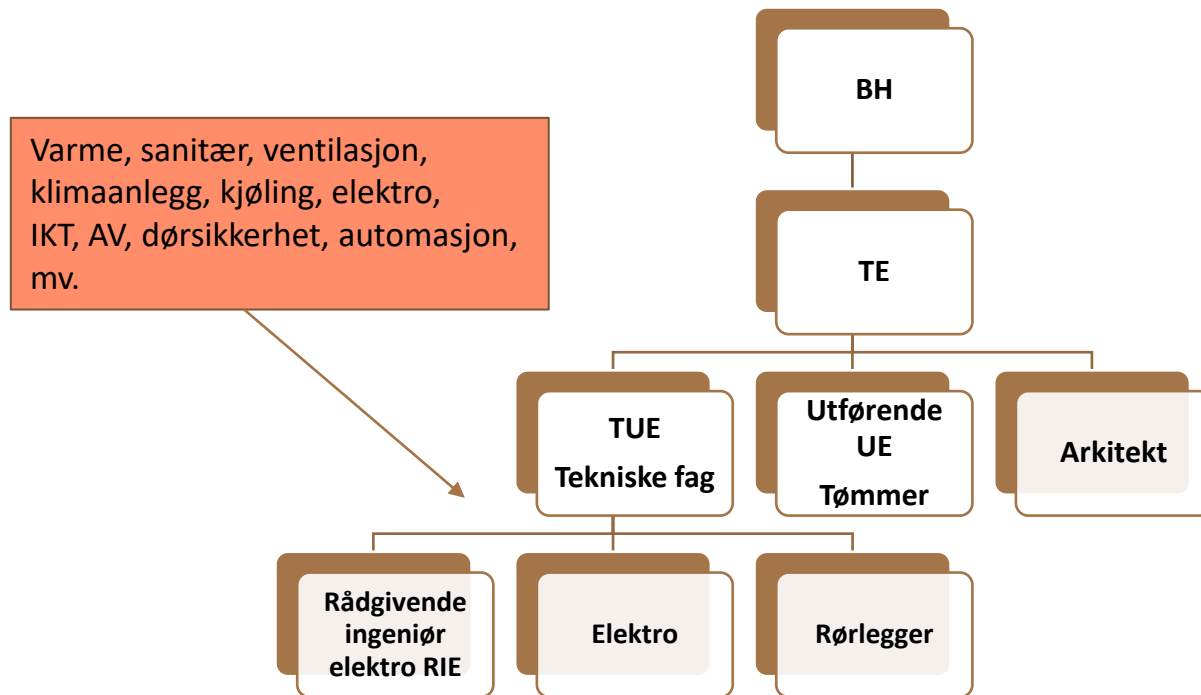
Et smart bygg forutsetter en del muliggjørende teknologier som de øvrige funksjonene kan bygge på. Sentralt er hvordan ulike systemer evner å kommunisere på tvers, deling av strukturerte data og modenhetsnivået på den digitale tvillingen.

ID	Funksjonskrav	0. Automatisert	1. Smart Klar	2. Smart Standard
1.1	Bruk av åpne standarder for kommunikasjon mellom systemer og for muligheten til å utveksle data	Systemer er basert på både åpne og proprietære protokoller.	Alle systemene kommuniserer toveis over åpne standardiserte TCP/IP protokoller (f.eks. BACnet).	Systemene har åpne og dokumenterte API-er som gjør det enkelt å utveksle data.

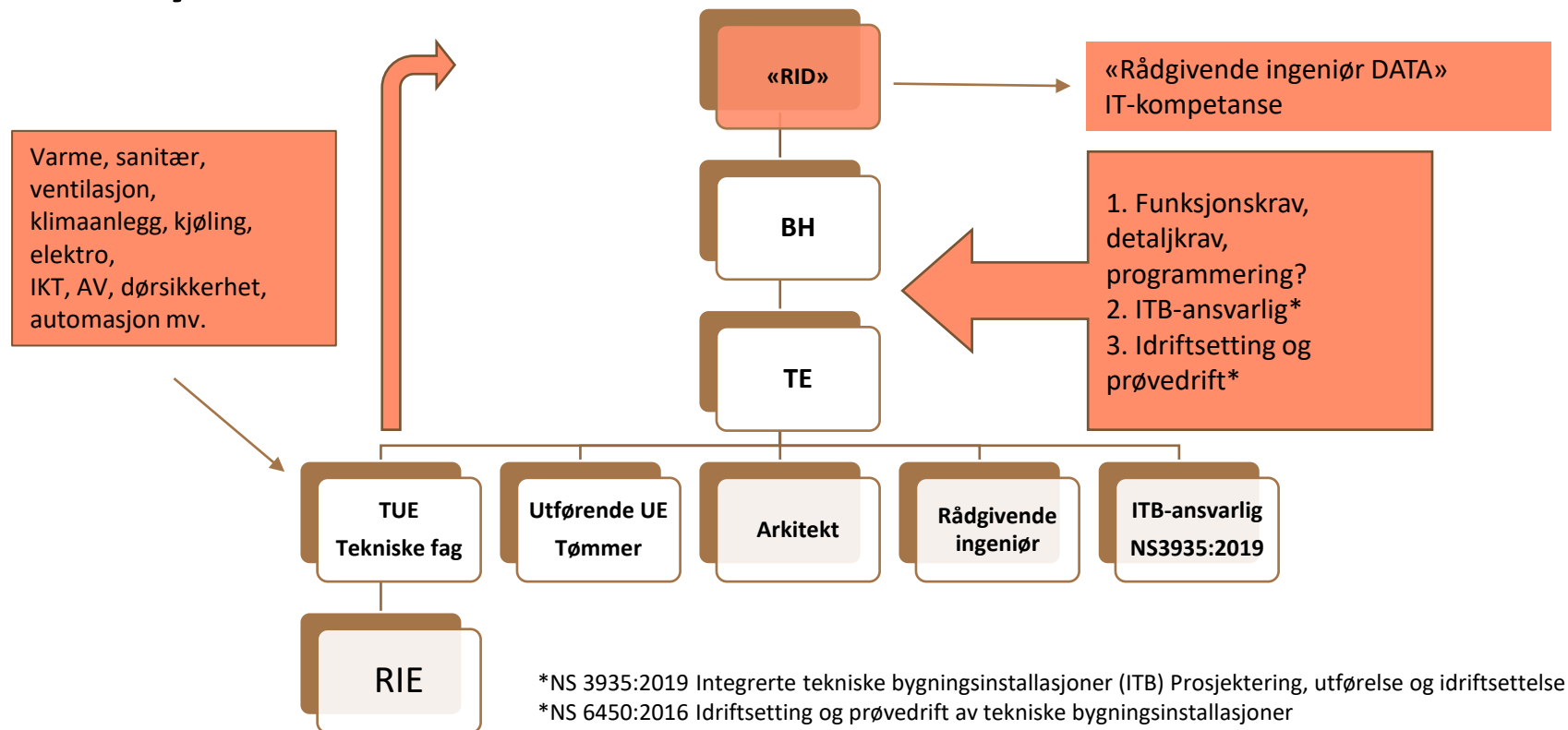
¹ Lys, solavskjerming, VVS (varme, ventilasjon og sanitær), SD (sentral driftskontroll), ABA (brannanlegg), AAK (adgangskontroll), AIA (innbruddsalarm), TVO/ITV (videoovervåkning), AV (audiovisuelt), besøksregistreringssystem, møterombooking, heis, o.l.



«Vanlig» kontraktsstruktur



«Ny» kontraktsstruktur



Byggherre:
Smarte bygg



MR HAPPY CUSTOMER

Planlegging/
prosjektering

Bygging

Overlevering
til eier

Ordinær
drift

Hva bør avtalereguleres?

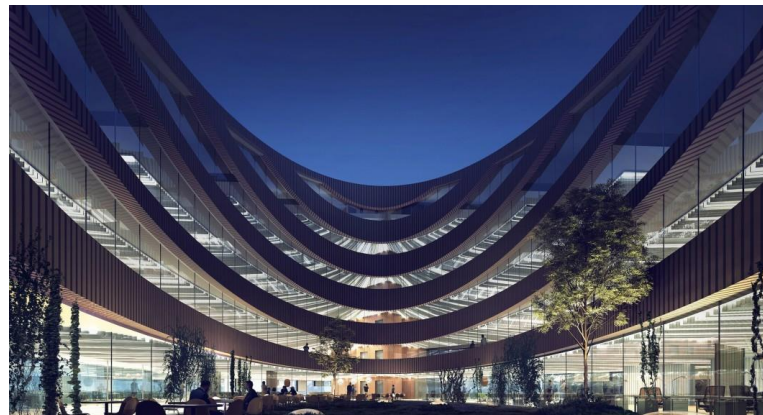
- «RID» Rådgivende ingeniør Data
- Rolle og ansvar bør avtalereguleres
- Forsikret mtp ansvar ihht. NS 8401/NS 8402?
- Bør tidlig inn i prosjektet – derfor avtale med byggherre.



Hva bør avtalereguleres?

- **Krav i entreprisekontrakten til smart-teknologi**

- Funksjonskrav/detaljkrav*
- Programmering*
- ITB-ansvarlig**
- GDPR (personopplysningsloven)***
- Detaljregulering av idriftsetting og prøvedrift ihht NS 6450:2016
- Sikkerhetskrav (bl.a. «brannmur»)



*Skal sikre kommunikasjon mellom systemer for enkel utveksling av data.

***ITB-ansvarlig skal sikre en god samhandling mellom de tekniske entreprenørene og skal ha myndighet til å sikre en helhetlig teknisk løsning i henhold til prosjektets mål, jfr. pkt. 5 i NS 3935:2019.*

***Alle opplysninger og vurderinger som kan knyttes til deg som enkeltperson, jf. GDPR art. 4(1)

Kilder i forbindelse med avtaleregulering

- **GDPR/personopplysningsloven**

- Datatilsynets hjemmeside; datatilsynet.no
- Veileder «Programvareutvikling med innebygd personvern».
- PS! Kravene til GDPR gjelder også om bygget ikke er «smart».

- **Sikkerhetsloven**

- Nasjonal sikkerhetsmyndighets hjemmeside; nsm.no
- Flere veiledere/håndbøker

- **Standardavtaler:**

- **Statens standardavtaler** (kundevennlige)

- Kjøpsavtalen (SSA-K) – pr juni 2020
 - Avtalen er egnet til kjøp av IT-utstyr og/eller programvare
- Utviklings- og tilpasningsavtalen (SSA-T) pr mai 2019
- Erstatningsbegrensning: Indirekte tap ikke dekket. Erstatning begrenset til kontraktssummen eks. mva.

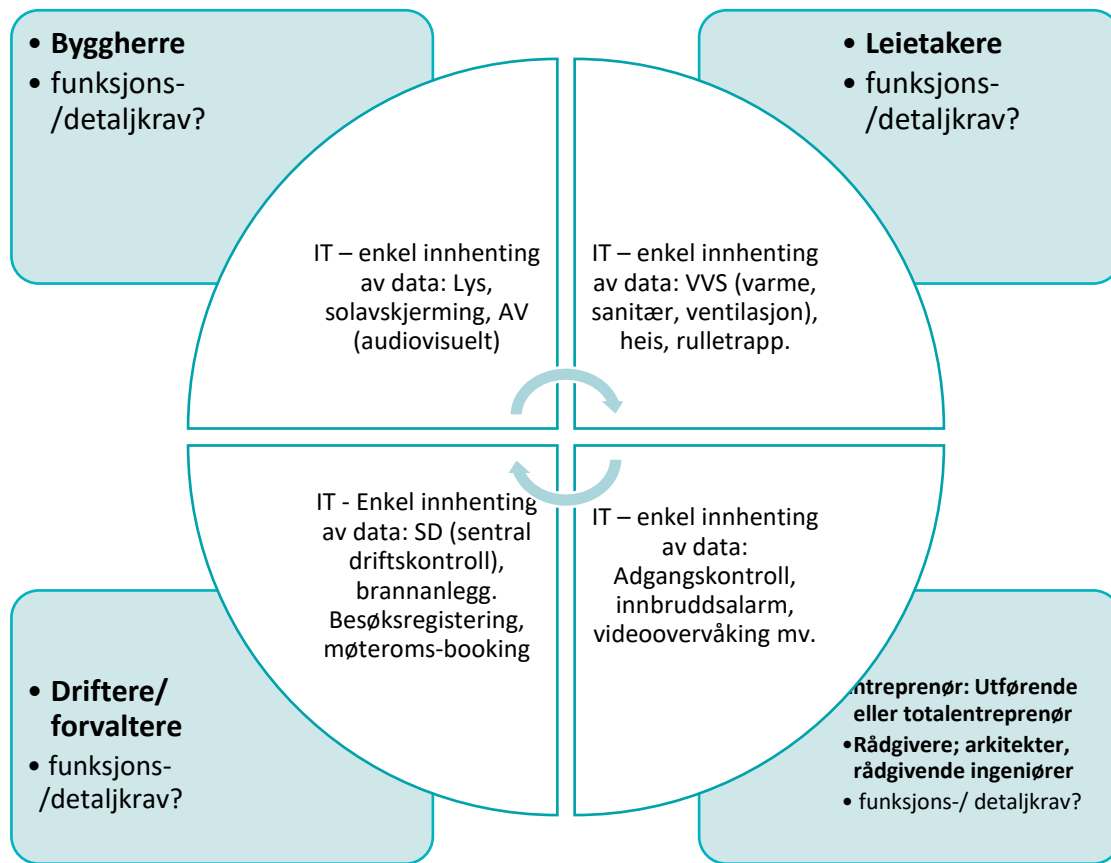
- **IKT Norge** (leverandørvennlige)

- **Dataforeningen** (balanserte)

Kilder i forbindelse med avtaleregulering

- **Rettsdata Total (Fagredaksjon Deloitte):**
 - Standard husleieavtale næringslokaler, nærmere bestemt pkt. 26 – Digitale systemer (samt pkt. 27 – Personvern)
 - Vedlegg om digitale systemer i Husleieavtale næringslokaler
 - Veiledning til Vedlegg om digitale systemer i Husleieavtale næringslokaler
- **Tidsskrift for eiendomsrett 2020/2, Årgang 16, side 143-156: «Smarte bygg: Hvem kontrollerer datastrømmen?»**
Christoffer Nicolaisen, Hanne P. Gulbrandsen og Robert Welhaven Føyen (alle Deloitte Advokatfirma)

«Skredder-
søm» av
funksjons-/
detaljkra^v i
byggherres
anbuds-
grunnlag.
Tverrfaglig
samarbeid.



Spørsmål?



Evaluering

Oppsummerende råd



Private og offentlige byggherrer bør:

- ✓ Tidlig involvere rådgivere med bygningsfaglig IT-kompetanse, samt egen IT-avdeling.
- ✓ Tidlig ta stilling til om beskrivelsen av smart-teknologien skal angi funksjonskrav og/eller detaljkrav.
- ✓ Tidlig – dvs. i anbuds-/tilbudsgrunnlaget - angi kravene til smart-teknologien.
- ✓ Vurdere å benytte NS 8405 eller NS 8407 med tilpasninger. Ikke nødvendig med nye entreprisformer.
- ✓ **Sørge for «skreddersøm» av beskrivelsen. Tverrfaglig samarbeid. Mindre «silotenkning» og mer deling.**

Kurt A. Elvevoll

Partner/Advokat

Telefon: 416 34 869

kurt.elvevoll@pind.no

- Det koster ingenting for en prat!



God jul og takk for det gamle!

Se alle våre tidligere sendte webinarer på

www.pind.no/eventer