

BESKRIVELSESVÆRKTØJ

Forslag til ny struktur

Den fulde version | Udarbejdet af Molio

2018-03-01

| Høringsversion

| © Molio 2018

MOLIO
BYGGERIETS VIDENSCENTER



**Indholds-
fortegnelse**

1 Indledning	3
2 Formål	3
3 Bygningsdele og bygningsdelsbeskrivelser	6
3.1 Bygningsdele.....	6
3.2 Bygningsdelsbeskrivelser	6
4 Arbejdsområde og basisbeskrivelser	9
4.1 Arbejdsområde, fagemne og relation til basisbeskrivelser.....	9
4.2 Basisbeskrivelsers indhold.....	11
5 Arbejdsbeskrivelse	12
6 Projektfælles bygningsdelsbeskrivelser	13
7 Overordnede beskrivelser, herunder beskrivelse for Koordinering ..	15
8 Eksempel	16
9 Definitioner	17

1

Indledning

Molio beskrivelsesværktøj har siden værktøjets start eksisteret i en stort set uændret form. Forskellige forhold gør, at den nuværende struktur er udfordret. Det drejer sig fx om:

- Komplekse bygningsdele sammensat af bygningsdele fra forskellige fagdiscipliner
- Ønske om stigende og bredere anvendelse af digitale data
- Stigende brug af funktionsudbud
- Beskrivelser for enkle byggesager fylder uforholdsmæssigt meget
- Nye krav i AB18, ABR18 og BR18.

Molio vil derfor omlægge strukturen for beskrivelserne, så udfordringerne overvindes i videst muligt omfang. Forslag til ny struktur præsenteres i dette dokument.

Forslaget indeholder i første omgang en beskrivelse af den overordnede struktur. Strukturens detaljer fastlægges i takt med den videre udvikling og færdiggørelse.

Forslaget omhandler alene forhold knyttet til arbejdsbeskrivelser, da der ikke er forslag om ændringer i strukturen i forhold til *Byggesagsbeskrivelsen* og *Arbejds miljøbeskrivelsen*. Det er dog besluttet at introducere en ny beskrivelse på linje med disse, nemlig "Koordinering" (se i øvrigt kapitel 3).

For bedre at kunne understøtte funktionsudbud, vil der i det videre forløb blive set på, hvad der kræves af ændringer i forhold til *Byggesagsbeskrivelsen* og *Arbejds miljøbeskrivelsen*.

For at imødekomme ønsket fra mange brugere af beskrivelsesværktøjet om udgivelse af tospaltede beskrivelser indeholdende basisbeskrivelse og projektspecifik beskrivelse, vil den mulighed være til stede i den nye struktur.

2

Formål

En af grundene til det nuværende beskrivelsessystems udbredelse og værdi er, at det håndterer komplekse faglige problemstillinger, som ellers er vanskeligt og omkostningsfyldt for den enkelte virksomhed og byggefaglige medarbejder at håndtere på projekterne. Her spiller specielt brugen af en standardiseret struktur, basisbeskrivelser samt håndtering af referencer en væsentlig rolle.

Det er også vigtigt, at beskrivelsesværktøjet er forståeligt for såvel afsender som modtager af informationer. Det betyder at strukturen skal være enkel, betjene sig af simple regler, som er lette at forstå og huske.

Den nye struktur skal sikre, at beskrivelsesværktøjet gøres tidssvarende i forhold udviklingen i byggeriet med stadig stigende kompleksitet og nye samarbejdsformer.

I takt med at byggeri er blevet mere komplekst, og at beskrivelserne for de enkelte arbejder består af bygningsdele, der repræsenterer flere forskellige fagdiscipliner, er den nuværende struktur udfordret. Dette gælder ikke mindst i forhold til installationsfagene, hvor det i dag kan være svært at overskue de beskrivelser der udarbejdes, pga. et stort antal henvisninger til andre arbejdsbeskrivelser. Den nuværende struktur er primært baseret på, at de enkelte arbejder er defineret ud fra rene fagdiscipliner. Dermed tages ikke i tilstrækkelig

omfang højde for, at et arbejde ofte består af bidrag fra flere fagdiscipliner, som i øvrigt kan være sammensat forskelligt fra projekt til projekt. Den ny struktur skal kunne håndtere denne problemstilling.

Der er stigende efterspørgsel efter data, der kan udveksles digitalt og anvendes direkte af henholdsvis andre aktører og forskellige softwaresystemer. En ny struktur skal tage højde for dette forhold, samtidig med at den digitale løsning skal fungere sammen og parallelt med de nuværende tekstformatløsninger (Word og PDF), da der forventes at være en lang overgangsperiode til den fulde digitalisering. Det digitale fokus vil primært være på bygningsdelsbeskrivelserne, hvor strukturen skal forberedes til anvendelse af egenskaber.

Ved at bruge egenskaber skabes der generiske data, der i digital form er uafhængige af softwaresystemer. Data kan dermed let udveksles og bruges direkte fra aktør til aktør og fra softwaresystem til softwaresystem.

Faktaboks

Brug af egenskaber kan være tilknyttet CCS Egenskaber. Disse findes i Molios egenskabsdatabase, (på ccs.molio.dk), der er tænkt som branchens fælles database for egenskaber. Dette giver mulighed for, at alle arbejder ud fra samme grundlag med entydige og veldefinerede egenskaber.

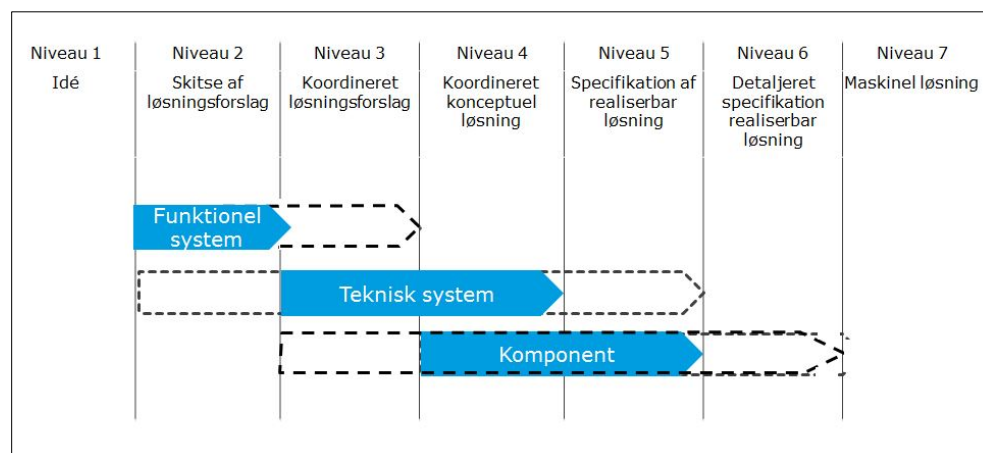
Stadig større dele af et byggeri udbydes som funktionsudbud, hvor dele af projekteringen videreføres til andre aktører. Den nuværende struktur er primært baseret på beskrivelser for udførelse, dvs. færdigprojekterede bygningsdele fra rådgiverside, selvom de nuværende beskrivelser indeholder afsnit om projekteringsydelse. Den nye struktur vil tage højde for funktionsudbud, udtrykt ved at beskrivelser kan rumme mulighed for en kombination af projektering og udførelse eller blot udførelse. Man vil med fordel kunne anvende CCS informationsniveauer for at få en klarlægning af det grundlag, der gælder for de enkelte bygningsdele, men også for at man fx successivt kan udvikle bygningsdelsbeskrivelserne i takt med at bygningsdelene flytter sig fra et informationsniveau til et andet.

Faktaboks

Funktionsudbud kan optræde på flere niveauer, svarende til CCS-Informationsniveauerne 1-4. For informationsniveau 1-2 vil funktionsudbuddet være baseret på overordnede funktionskrav svarende til funktionelle systemer (jf CCS's opdeling af bygningsdele i *Funktionelle systemer*, *Tekniske systemer* og *Komponenter*), som fx et ventilationssystem, et el-system, et automationssystem etc., mens for informationsniveau 3-4 vil funktionsudbuddet være baseret på tekniske systemer (jf CCS), der er dele af de funktionelle systemer, fx et el-forsyningsanlæg, et belysningsanlæg, et fordelingsanlæg etc.

Læs mere om informationsniveauer på ccs.molio.dk, hvor der findes et selvstændigt "produktblad" om informationsniveauer.

Funktionsudbud kan være på forskellige niveauer alt efter hvor tidligt i byggeprocessen funktionsudbuddet finder sted - lige fra udbud af et samlet bygværk til udbud, hvor der alene tilbagestår detaljeprojektering af udvalgte bygningsdele. Den nye struktur vil kunne håndtere funktionsudbud af bygningsdele, typisk i form af komponenter og tekniske systemer, hvor det er afklaret, hvilken fagdisciplin de tilhører, fx hvorvidt det er en trækonstruktion eller en stålkonstruktion. Ved funktionsudbud med funktionelle systemer, hvor denne viden endnu ikke er til stede, kræves der mere overordnede basisbeskrivelser beregnet til formålet, fx i form af en overordnet basisbeskrivelse for bygværkets konstruktioner.



Figur 1: Sammenhæng mellem bygningsdele og informationsniveauer.

Den nye struktur skal være forberedt til at tage højde for de krav, der udløses af AB18, ABR18 og BR18.

3

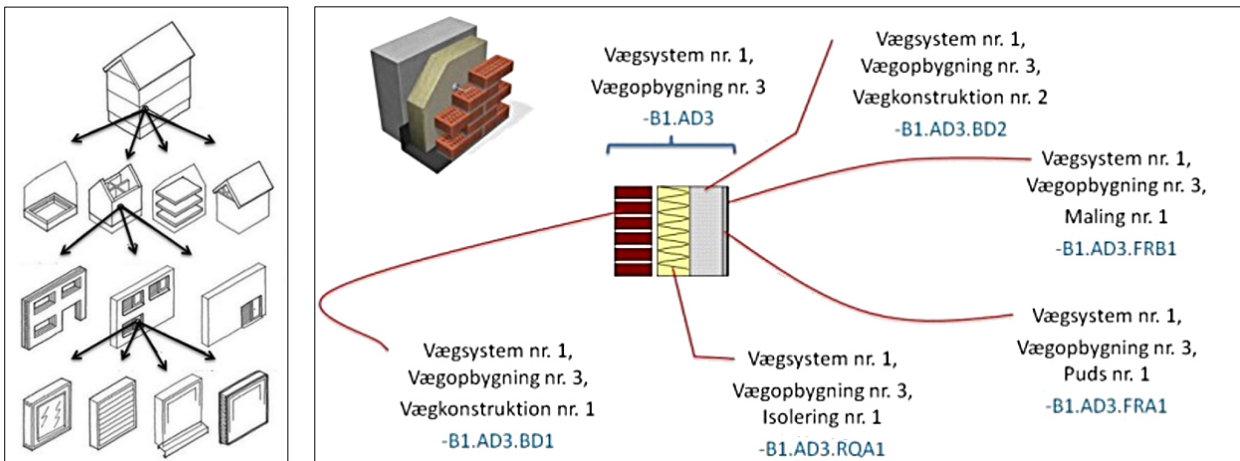
Bygningsdele og bygningsdelsbeskrivelser

Den væsentligste forandring af beskrivelsesværktøjet er, at det fremover baserer sig på beskrivelser af bygningsdele med tilhørende basisbeskrivelser.

3.1 Bygningsdele

En bygningsdel er en bestanddel af et bygværk med en karakteristisk funktion, form eller position.

For bygningsdele er det vigtigt at være opmærksom på, at bygningsdele igen kan bestå af bygningsdele. Fx kan bygningsdele være *Funktionelle systemer*, *Tekniske systemer* eller *Komponenter* (jf. CCS). Det bemærkes, at fx en komponent kan bestå af andre komponenter, som så igen kan bestå af andre komponenter, se figur 2.



Figur 2: Eksempel på bygningsdele, der består af flere bygningsdele jf CCS Klassifikation og Identifikation.

Bygningsdele kan kobles til informationsniveauer (jf. CCS Informationsniveauer). I figur 1 er det vist, hvor bygningsdele i form af *Funktionelle systemer*, *Tekniske systemer* og *Komponenter* typisk hører hjemme i forhold til informationsniveauerne. Bygningsdelsbeskrivelserne kan dermed målrettes relevante informationsniveauer.

3.2 Bygningsdelsbeskrivelser

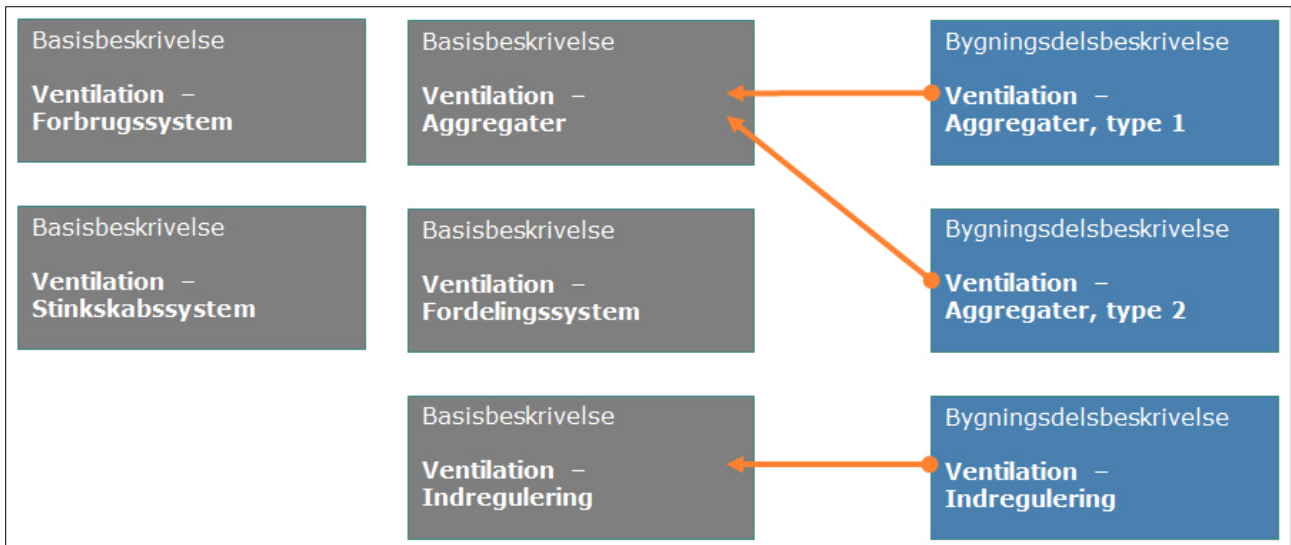
Bygningsdelsbeskrivelser er projektspecifikke. Bygningsdelsbeskrivelserne refererer til basisbeskrivelserne for arbejdsområderne, hvorved basisbeskrivelserne gøres gældende.

Molio udarbejder paradigmer for generiske bygningsdelsbeskrivelser, som der kan tages udgangspunkt i hver gang, der skal udarbejdes bygningsdelsbeskrivelser.

Bygningsdelsbeskrivelserne relaterer sig direkte til teksterne i basisbeskrivelserne, jf. figur 3. Derfor er indholdsfortegnelsen for bygningsdelsbeskrivelserne opbygget på en sådan måde, at sektionerne er knyttet til sektionerne i basisbeskrivelserne. På denne måde kan der laves afvigende og supplerende bestemmelser i forhold til basisbeskrivelsernes indhold.

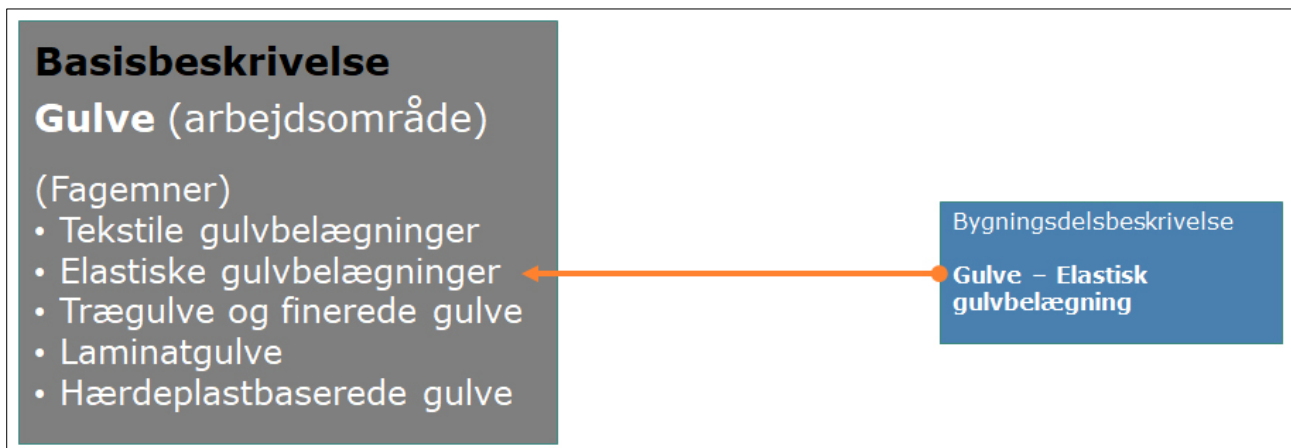
Bygningsdelsbeskrivelser kan beskrive en bygningsdel eller en ydelse i form af en ikke fysisk bygningsdel som fx Indregulering, se figur 3.

På et projekt kan et arbejdsområde indeholde flere bygningsdelsbeskrivelser, der tager udgangspunkt i den samme basisbeskrivelse, se figur 3.



Figur 3: Bygningsdelsbeskrivelsernes relation til basisbeskrivelser er gjort gældende som en reference. Her svarer basisbeskrivelserne til fagemner, som vist i alternativ 2 (se figur 7).

Såfremt der optræder flere fagemner i en basisbeskrivelse, kan bygningsdelene referere direkte til disse fagemner, se figur 4.



Figur 4: Bygningsdelsbeskrivelsernes relation til fagemner oplyst i basisbeskrivelser, her vist som eksempel ved anvendelse af alternativ 1 (se figur 7).

I den nye struktur vil der være mulighed for at hente bygningsdelsbeskrivelser som selvstændige Word filer eller som tospaltede Word filer indeholdende bygningsdelsbeskrivelse og basisbeskrivelse. Se figur 5.

Fordelen ved en tospaltet udgave er, at man kan se teksterne i bygningsdelsbeskrivelsen samtidig med bestemmelser i basisbeskrivelsen. Hermed mindskes risikoen for misforståelse.

Ulempen ved en tospaltet udgave er, at beskrivelsen bliver væsentlig længere end den étspaltede, da basisbeskrivelsen er indeholdt heri - uden mulighed for at slette punkter i basisbeskrivelsen, da denne spalte er låst for redigering.

Bygningsdelsbeskrivelse som étspaltet

Dokumentationen vil blive kommenteret inden for <x> arbejdsdage fra modtagelsen.
4.7.2 Gulvunderlag og undergulve
4.7.2.1 Generelt
4.7.2.2 Dampspærre
Anvendelse: <x> Type: <x>
4.7.2.3 Fugtspærre
Anvendelse: <x> Type: <x>
4.7.2.4 Spartelmasse

Bygningsdelsbeskrivelse som tospaltet

Basisbeskrivelse, låst for redigering Bygningsdelsbeskrivelse

<i>Stk. 5. Brandegenskaber er iht. DS 13501-1. Gulve skal være MK-godkendte.</i>	
4.7.2 Gulvunderlag og undergulve	4.7.2 Gulvunderlag og undergulve
4.7.2.1 Generelt	4.7.2.1 Generelt
4.7.2.2 Dampspærre	4.7.2.2 Dampspærre
<i>Stk. 1. Dampspærre skal være type A iht. DS/EN 13984 samt overholde SPF Verksnorm 2000.</i> <i>Stk. 2. Plastbaserede membraner til dampspærre skal være af polyethylen og være i kvalitet svarende til nedenstående egenskaber eller bedre:</i> a) Tykkelse: 0,2 mm ± 5 % iht. DS/EN 1848-2 b) Trækstyrke: 150/150 N/50 mm iht. DS/EN 12311-2 c) Trækstyrke, ældet: 150/150 N/50 mm iht. DS/EN 12311-2 og DS/EN 1296 d) Brudforlængelse: 630/730 % iht. DS/EN 12311-2 e) Sømrievstyrke: 150 ± 10 %/105 ± 10 % N iht. DS/EN 12310-1 f) Z-værdi: 300 ± 10 % GPa s m ² /kg iht. DS/EN 1931 g) Vandtæthed: Klasse W1 iht. DS/EN 1928. <i>Stk. 3. Forud for indbygning skal dokumenteres, at dampspærren overholder ovenstående krav.</i>	Anvendelse: <x> Type: <x>
4.7.2.3 Fugtspærre	4.7.2.3 Fugtspærre
<i>Stk. 1. Membraner til fugtisolering skal være i kvalitet som PF2000 med nedenstående egenskaber eller bedre:</i> a) Tykkelse: 1,7 mm iht. DS/EN 1849-1 b) Trækstyrke: 500/500 N/50 mm iht. DS/EN 12311-1 c) Brudforlængelse: 25/25 % iht. DS/EN 12311-1 d) Sømrievstyrke: 150/150 N iht. DS/EN 12310-1 e) Vandtæthed: ≥ 2 kPa iht. DS/EN 1928 f) Ældningsbestandig iht. DS/EN 1296.	Anvendelse: <x> Type: <x>
4.7.2.4 Spartelmasse	4.7.2.4 Spartelmasse

Figur 5: Bygningsdelsbeskrivelse som étspaltet eller tospaltet Word dokument.

4

Arbejdsområde og basisbeskrivelser

4.1 Arbejdsområde, fagemne og relation til basisbeskrivelser

Arbejdsområder defineres med udgangspunkt i de fagdiscipliner, der indgår, og den måde arbejder traditionelt er fordelt på udførende aktører. Udgangspunktet er, at et arbejdsområde skal være veldefineret i forhold til dem, der skal udføre arbejdet. De kan ikke dække flere aktørers ydelser på samme tid, for at undgå usikkerhed om "hvem gør hvad". For en række fagdiscipliner vil der fx være forskel på, hvem der leverer og hvem der monterer, hvorfor det er hensigtsmæssigt, at have et arbejdsområde for hvert af disse områder.

For hvert arbejdsområde eksisterer en basisbeskrivelse, se figur 6. Derudover eksisterer beskrivelsesansvisninger, paradigmer med standardiserede bygningsdelsbeskrivelser, mv.



Figur 6: Eksempler på basisbeskrivelser knyttet til tænkte eksempler på arbejdsområder.

Det er Molio, der definerer de arbejdsområder, der optræder i beskrivelsesværktøjet.

Det bemærkes at på et projekt kan et arbejdsområde danne grundlag for flere arbejdsbeskrivelser, fx ved at leverancen af vinduer er opdelt på flere arbejdsbeskrivelser, der alle tager udgangspunkt i den samme basisbeskrivelse. Fx at tagvinduer og facadevinduer er beskrevet i selvstændige arbejdsbeskrivelser, da man ikke forventer samme leverandør for de to leverancer.

Opdelingen i arbejdsområder foretages af Molio i forbindelse med færdiggørelsen af den nye struktur. Der er to principielle alternativer der bedst illustreres med et eksempel:

Betragtes fagdisciplinen *Gulve*, kan en mulighed være et arbejdsområde, der dækker hele fagdisciplinen *Gulve*. Hermed vil Arbejdsområdet *Gulve* indeholde en række fagemner, vist som alternativ 1 i figur 7.

Alternativt kan Molio vælge, at nogle af de større fagemner gøres til selvstændige arbejdsområder, vist som alternativ 2 i figur 7.



Figur 7: Eksempel på, at fagemner enten kan være samlet under et arbejdsområde (alternativ 1) eller at de kan optræde som selvstændige arbejdsområder (alternativ 2).

Når der opereres med fagemner, er det fordi bygningsdele ikke altid kan nøjes med at referere til et arbejdsområde i sin helhed, men har behov for specifikt at kunne referere til et bestemt fagemne, så der ikke opstår misforståelser i forhold til andre fagemner. Derfor er det vigtigt, at basisbeskrivelserne er struktureret på en måde, så det er let at referere til et fagemne i basisbeskrivelsen. Dette vil blive håndteret på den måde, at for relevante sektioner, opereres med en underinddeling svarende til fagemnerne. Forholdet er vist i figur 8, hvor Arbejdsområdet er *Betonkonstruktion*, fagemnerne er *Form*, *Armering* og *Beton*, og underpunkter, der er ens på tværs af alle basisbeskrivelser er *Materialer og produkter*, *Udførelse* og *Kvalitetssikring*.



Figur 8: Basisbeskrivelse for betonkonstruktion med opdeling i sektioner og underliggende fagemner (Der henvises til Bilag A Indholdsfortegnelse og definitioner).

4.2 Basisbeskrivelsers indhold

For hvert arbejdsområde udarbejder Molio en eller flere basisbeskrivelser. Som noget nyt vil basisbeskrivelser være direkte tilknyttet en eller flere bygningdelsbeskrivelser og ikke længere have en projektspecifik beskrivelse tilknyttet.

En basisbeskrivelse indeholder den generiske viden og de generiske krav, der hører til et arbejdsområde, dvs. det er en samling af projektuafhængige bestemmelser, der fungerer som fælles referencegrundlag for de bygningsdele, der er knyttet til et arbejdsområde.

Basisbeskrivelsernes overordnede indholdsfortegnelse er:

2. Almene specifikationer
3. Projektering
4. Produktion

NB: En detaljeret indholdsfortegnelse fremgår i et separat dokument, Bilag A. Molio beskrivelsesværktøj - Ny struktur - Indholdsfortegnelse og definitioner.

Når der startes med sektion 2, er det for at sikre sammenhængen med arbejdsbeskrivelser, hvor sektion 1 er omfang.

Det bemærkes, at ændringen i forhold til det nuværende system er, at det gamle kapitel 3, *Generelle specifikationer* er opdelt i tre nye sektioner, et for *Projektering*, et for *Produktion*, og et for *Almene specifikationer*, der gælder både projektering og produktion. Denne opdeling begrundes med et større fokus på funktionsudbud og delt projektering.

De angivne sektioner, med de i indholdsfortegnelsen angivne underposter, vil være indeholdt i alle basisbeskrivelser. For de enkelte basisbeskrivelser kan der under de enkelte poster, efter sidste postnummer, tilføjes yderligere poster efter behov.

Der vil være en mastertekst, der danner grundlaget for indholdet af de angivne tre sektioner. Dele af masterteksterne kan være forskellige i basisbeskrivelserne, fx i forhold til hvorvidt stillads er relevant. Der kan i de enkelte sektioner i en basisbeskrivelse være tilføjet supplerende specifikationer knyttet til arbejdsområdet. Opdateringer til specifikationerne knyttet til masteren genereres af Molio automatisk ud i relevante basisbeskrivelser.

Fremover vil gældende referencer blive håndteret via en ny referencedatabase, hvor fagredaktører og brugere kan finde en ajourført liste over de aktuelle referencer, der er gældende for de enkelte basisbeskrivelser.

5

Arbejdsbeskrivelse

En arbejdsbeskrivelse er et dokument, der specificerer omfang og forskrifter for et arbejde.

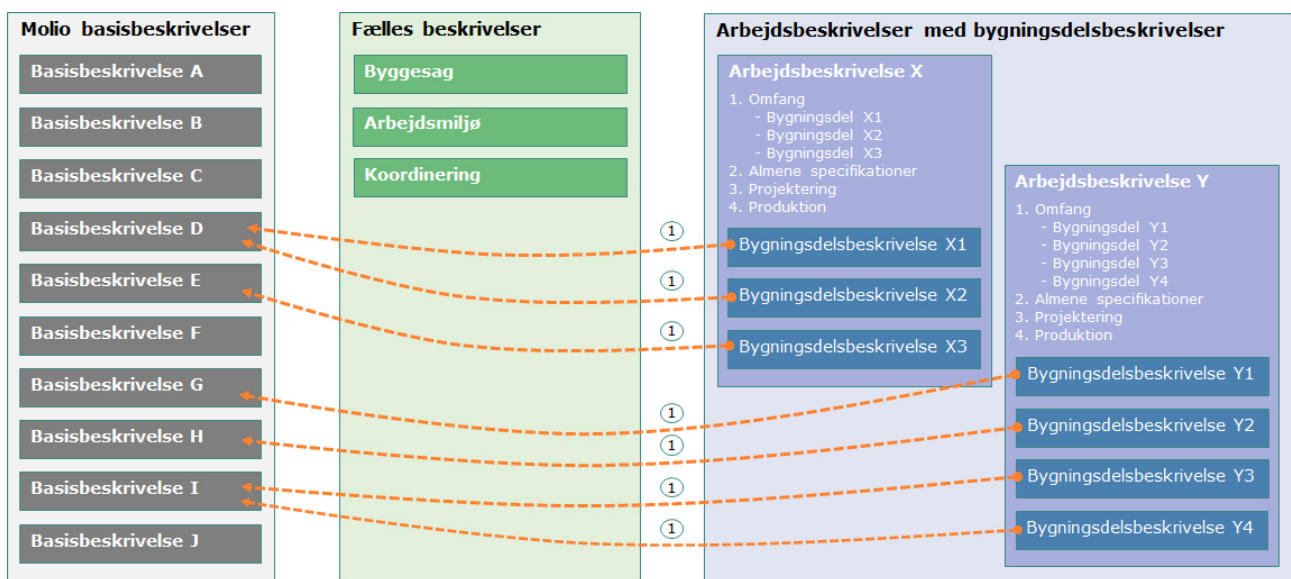
En arbejdsbeskrivelse består af de bygningsdele, der er relevante for arbejdet.

Arbejdsbeskrivelsens indholdsfortegnelse er:

1. Omfang
 2. Almene specifikationer
 3. Projektering
 4. Produktion
- Bygningsdele

I sektion 1 oplistes omfang af de bygningsdele arbejdet omfatter, herunder hvilke bygningsdele der omfatter såvel projektering som produktion, og hvilke bygningsdele der alene omfatter produktion. Når sektion 2, 3 og 4 er medtaget er det fordi, de giver mulighed for angivelse af overordnede specifikationer knyttet til arbejdet.

Arbejdsbeskrivelsen indeholder alene den projektspecifikke beskrivelse, og der er ikke knyttet nogen basisbeskrivelse direkte til arbejdsbeskrivelsen. Basisbeskrivelserne kommer alene i spil via bygningsdelsbeskrivelserne, der er indeholdt i arbejdsbeskrivelsen, jf. figur 9.



Figur 9: Arbejdsbeskrivelsers sammenhæng til 1) én eller flere basisbeskrivelser via indeholdte bygningsdelsbeskrivelser.

Molio udarbejder et paradigme for arbejdsbeskrivelsen, som der tages udgangspunkt i hver gang, der skal udarbejdes en arbejdsbeskrivelse, se figur 10.

ID	Titel	Arbejdsbeskrivelse	Bygningsdelsbeskrivelse	Basisbeskrivelse
1	Omfang Oplisting af de bygningsdele arbejdet omfatter.	+	-	-
2	Almene specifikationer Forskrifter der generelt gælder for arbejdet, såvel for projektering, leverance som produktion.	+	+	+
3	Projektering Forskrifter der gælder for projektering.	+	+	+
4	Produktion Forskrifter der gælder for fremstilling og leverance af bygningsdele, materialer og produkter.	+	+	+

Figur 10: Indhold i Arbejdsbeskrivelse, bygningsdelsbeskrivelse og basisbeskrivelse.

6

Projektfælles bygningsdelsbeskrivelser

Som noget nyt introduceres projektfælles bygningsdelsbeskrivelser, dvs. bygningsdelsbeskrivelser, der anvendes som reference for flere arbejder.

Formålet med projektfælles bygningsdelsbeskrivelser er, at der på et projekt udarbejdes bygningsdelsbeskrivelser, der er generelt gældende for projektet, og som der kan henvises til fra de arbejdsbeskrivelser, der er for projektet.

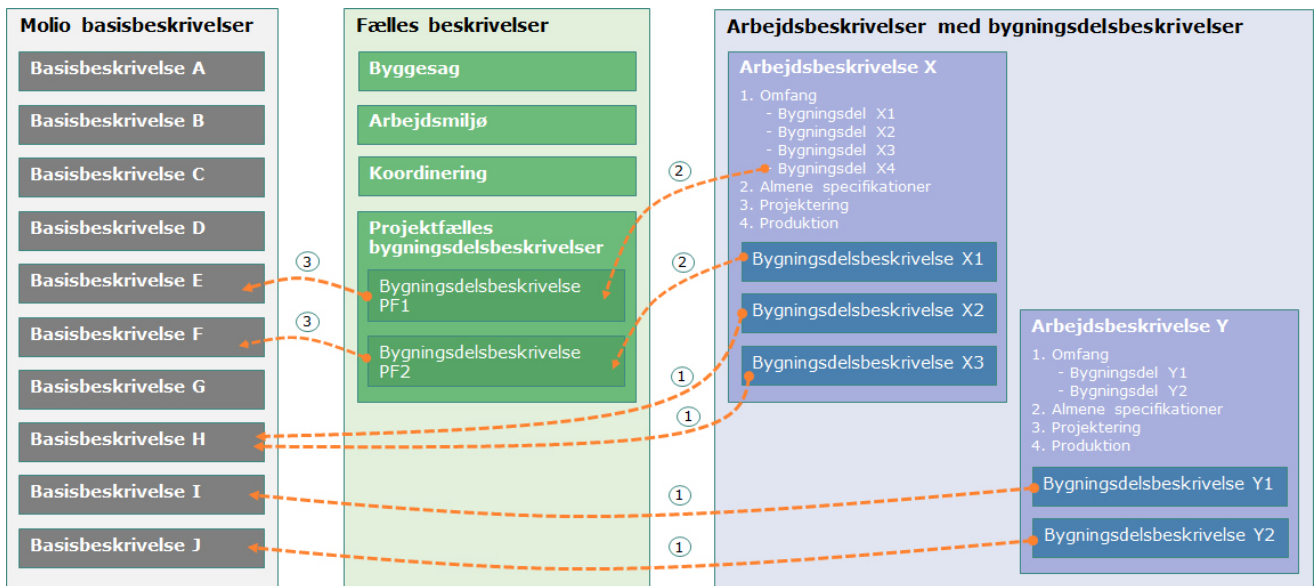
Brug af projektfælles bygningsdelsbeskrivelser sikrer, at bygningsdelene bliver ens på tværs af de enkelte arbejder, når den samme type bygningsdel indgår i flere arbejder for et bygværk. Fx indgår el typisk i flere arbejder. Ved at lave en fælles bygningsdelsbeskrivelse for fx El-føringsveje sikres det, at el-føringsvejene bliver ens for hele bygværket.

De projektfælles bygningsdelsbeskrivelser har reference til en basisbeskrivelse.

Dette indebærer, at en arbejdsbeskrivelse således kan indeholde bygningsdelsbeskrivelser, hvor

- der i omfang henvises direkte til en projektfælles bygningsdelsbeskrivelse,
- der refereres til en projektfælles bygningsdelsbeskrivelse, og/eller
- der refereres direkte til basisbeskrivelser.

(Se figur 11)



Figur 11: Arbejdsbeskrivelser med bygningsdele som kan have direkte referencer til enten 1) fælles eller forskellige basisbeskrivelser eller til 2) projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser, der har 3) videre referencer til basisbeskrivelser.

Henvisningen fra et arbejde til projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser kan ske direkte, ved at der i arbejds omfang, hvor bygningsdele oplistes, henvises direkte til de projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser der gælder for arbejdet.

De projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser er ikke indeholdt i de enkelte arbejdsbeskrivelser, men der refereres til et dokument, der for projektet indeholder alle de udarbejdede projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser, jf figur 11.

Såfremt der for et arbejde er en justering til en projekt fælles bygningsdelsbeskrivelse, så udarbejdes en bygningsdelsbeskrivelse, der indeholder de relevante justeringer, samtidig med at det nu er den, der refererer til den relevante projekt fælles bygningsdelsbeskrivelse, jf figur 11.

En arbejdsbeskrivelse kan således indeholde såvel selvstændige bygningsdelsbeskrivelser, reference til projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser, som bygningsdelsbeskrivelser der refererer til projekt fælles bygningsdelsbeskrivelser, som det er vist i figur 11.

7

Overordnede beskrivelser, herunder beskrivelse for Koordinering

De fælles beskrivelser for en byggesag, Byggesag (010) og Arbejdsmiljø, herunder grundlag for plan for sikkerhed og sundhed (011), ændres principielt ikke i forslaget til ny struktur.

Byggesag (010) anvendes til at udarbejde byggesagsbeskrivelsen for et byggeprojekt, og den indeholder de betingelser, som er gældende for alle byggesagens entrepriser. Disse fælles betingelser er bl.a. forhold vedrørende AB 92 (fremover AB18), omgivende miljø, kvalitetsledelse, tidsstyring og forhold vedr. byggeplads, der ikke vedrører arbejdsmiljøet. Byggesag består af en basisbeskrivelse og en projektspecifik beskrivelse.

Arbejdsmiljø, herunder grundlag for plan for sikkerhed og sundhed (011), anvendes til at udarbejde en plan for sikkerhed og sundhed, når der er krav herom, samt til at udarbejde en arbejdsmiljøbeskrivelse for mindre byggepladser i form af supplerende byggepladsforanstaltninger, hvor der ikke er krav om en plan for sikkerhed og sundhed (små og mellemstore byggepladser uden særligt farlige arbejder). Disse fælles betingelser er bl.a. forhold vedrørende arbejdsmiljø, som er fælles gældende for flere arbejder. Arbejdsmiljøbeskrivelsen består af en basisbeskrivelse og en projektspecifik beskrivelse.

For at understøtte øget anvendelse af funktionsudbud, vil ovennævnte beskrivelser blive gennemgået mhp. de tilpasninger det vil aflede.

Ved gennemførelse af den nye struktur, vil en ny fælles beskrivelse for byggesagen, der benævnes Koordinering (012) blive indført. Beskrivelsen sigter på at håndtere grænseflader og fastlægge principper for koordinering, som det er kendt fra den hidtidige beskrivelse Bygningsinstallationer (400), som dermed udgår.

Målet med Koordinering (012) er, at beskrivelsen skal dække specifik koordinering på tværs af flere arbejder og bygningsdele indenfor installations-, konstruktions- og arkitektområdet. Desuden skal beskrivelsen synliggøre og understøtte både bygherrens, rådgiverens og entreprenørens samt producenternes behov for koordinering mellem de forskellige arbejder/entreprenører.

Ud over ovennævnte dokumenter vil også det nye dokument "Projektfælles bygningsdelsbeskrivelser", jf. kapitel 6, være en del af de dokumenter der er fælles for byggesagen.

De fælles dokumenter på en byggesag er således:

- Byggesag (010)
- Plan for sikkerhed og sundhed eller arbejdsmiljøbeskrivelse (011)
- Koordinering (012)
- Projektfælles bygningsdelsbeskrivelser

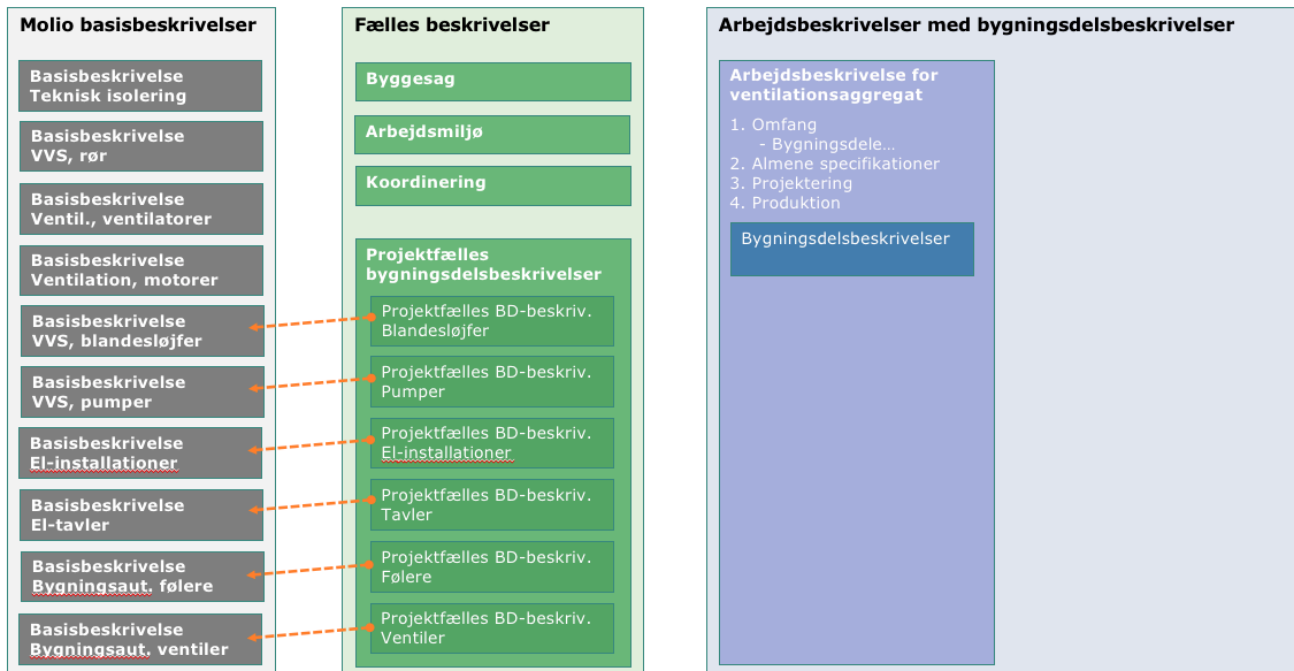
8

Eksempel

For at demonstrere strukturens idé vises dette gennem et eksempel på en arbejdsbeskrivelse i praksis:

Et ventilationsaggregat udbydes som et arbejde.

De dokumenter, der danner grundlag for arbejdet er vist i figur 12. De angivne fælles beskrivelser, er dokumenter der er gældende for flere arbejder knyttet til projektets installationsarbejder.



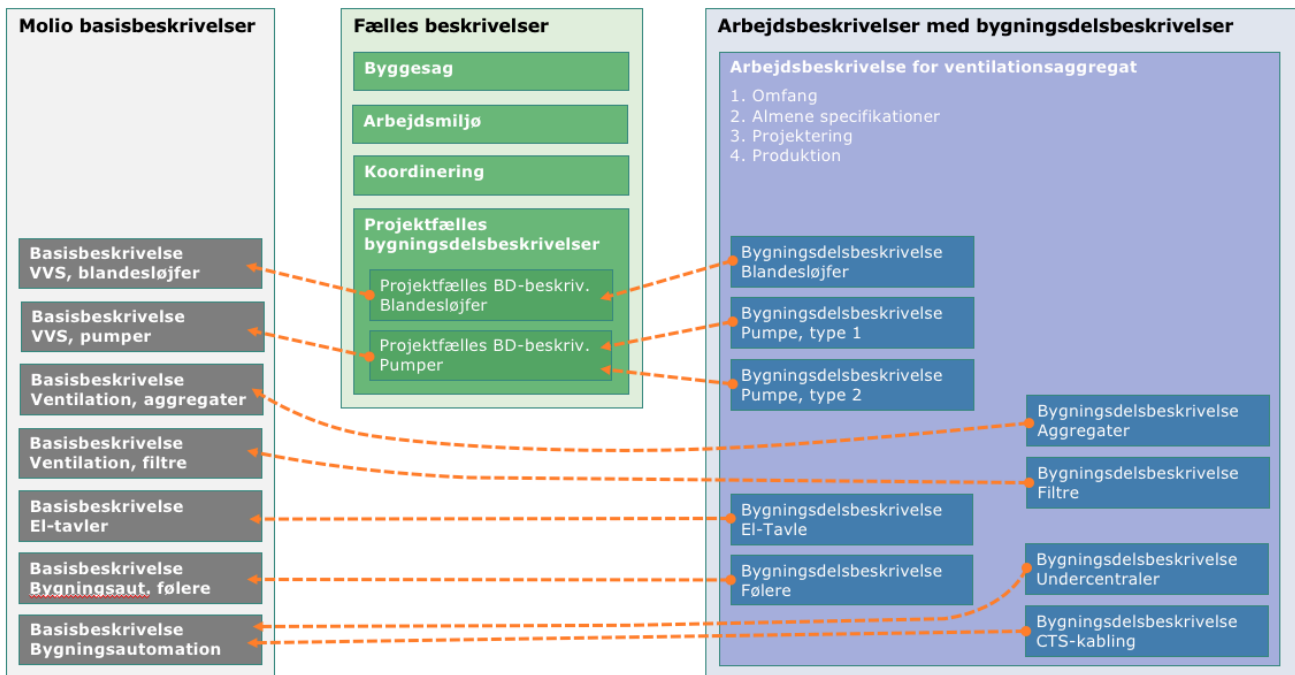
Figur 12: Beskrivelselementer der danner grundlag for arbejdet: Ventilationsaggregat, inklusiv projektfælles bygningsdelsbeskrivelser som refererer til basisbeskrivelser.

Dette arbejde gør brug af de i figur 12 viste basisbeskrivelser. Det bemærkes, at de angivne basisbeskrivelser er tænkte basisbeskrivelser, da det endnu ikke er afklaret, hvilke arbejdsområder den fremtidige struktur vil indeholde.

Dokumentet *Projektfælles bygningsdelsbeskrivelser*, vist i figur 12, indeholder de fælles bygningsdelsbeskrivelser der på projektet gælder for flere af installationsområdet arbejder. Det bemærkes, at der for projektet kan være flere projektfælles bygningsdelsbeskrivelser end angivet her.

De projektfælles bygningsdelsbeskrivelser baserer sig på basisbeskrivelser jf. figur 12.

Dokumentet *Arbejdsbeskrivelse, Ventilationsaggregat*, vist i figur 13, indeholder de bygningsdelsbeskrivelser, der er indeholdt i arbejdet.



Figur 13: Bygningsdelsbeskrivelser kan referere til projektfælles bygningsdelsbeskrivelser eller direkte til basisbeskrivelser.

Nogle bygningsdelsbeskrivelser er selvstændige bygningsdelsbeskrivelser, der refererer direkte til basisbeskrivelser, mens andre bygningsdelsbeskrivelser refererer til en projektfælles bygningsdelsbeskrivelse. Sammenhængen er vist i figur 13.

9

Definitioner

Dokumentet indeholder en række termer og begreber, der defineres nedenfor.

Arbejde

En afgrænset, veldefineret aktivitet, hvor en fysisk eller mental indsats anvendes til at opnå et resultat, fx i form af én eller flere bygningsdele. Kan involvere én eller flere fagdiscipliner.

Arbejdsområde

Kategorisering af beskrivelser i forhold til et defineret emne, fx en fagdisciplin eller en fagdisciplin og et produktionsforhold.

Arbejdsbeskrivelse

Et dokument, der specificerer omfang og forskrifter for et arbejde.

Basisbeskrivelse

En samling af projektuafhængige forskrifter, der fungerer som fælles referencegrundlag.

Beskrivelsesanvisning

Et dokument, som indeholder både vejledning, basisbeskrivelse og paradigme for bygningsdelsbeskrivelse.

Bygningsdel

Bestanddel af et bygværk med en karakteristisk funktion, form eller position.

NOTE: En bygningsdel er en bestemt bestanddel af et bestemt bygværk. Bygningsdele, i form af forekomster, kan være samlet i typer eller undertyper, svarende til en projektspecifik gruppering af bygningsdele, der har en række fælles egenskaber.

NOTE: En bygningsdel kan være kategoriseret som en klasse, hvorved der ikke er tale om en bestemt bestanddel af et bestemt bygværk, men en generisk bestanddel.

Bygningsdelsbeskrivelse

Et dokument, der specificerer omfang og forskrifter for en bygningsdel, eller en anden ydelse i form af en ikke fysisk bygningsdel, relateret til arbejdet.

NOTE: vil normalt relatere til typer af bygningsdele.

NOTE: Vil normalt være en del af en arbejdsbeskrivelse.

NOTE: Kan fx være projektgennemgang, indregulering eller idriftsættelse.

Fagdisciplin

Kategorisering efter anvendt specialiseret viden om et bestemt emne.

Fagemne

Specialiseret emne indenfor et arbejdsområde.

Produktion

Den samlede proces fra færdig projektering til færdig og permanent placeret bygningsdel/bygværk.

Projektering

Udvikling af en idé til et grundlag for et realiserbart bygværk.

NOTE: Projektering er en proces, der er uafhængig af hvilke aktører, der udfører den.

EKSEMPEL: Projektering kan fx udføres af arkitekter, rådgivende ingeniører, entreprenører og leverandører. Projektering af samme emne kan udføres af flere aktører, fx kan en arkitekt projektere til et vist niveau, mens en leverandør færdigprojekterer.

Projektfælles bygningsdelsbeskrivelse

En bygningsdelsbeskrivelse, der er fælles på tværs af arbejder på et projekt. En del af et projektspecifikt dokument for projektet, der indeholder de projektfælles bygningsdelsbeskrivelser.

Projektspecifik beskrivelse

Et dokument som indeholder projektrelaterede forskrifter samt eventuelle tilføjelser og/eller afvigelser til tilknyttede basisbeskrivelser.

EKSEMPEL: Fremover betragtes bygningsdelsbeskrivelser og projektfælles bygningsdelsbeskrivelser som projektspecifikke beskrivelser.

Udførelse

Den del af produktionen der vedrører fremstillingen af bygningsdelene.

