

An architectural drawing of a building's structural frame is shown in a light grey tone. A magnifying glass with a wooden handle is positioned over the drawing, focusing on a specific section of the roof structure. The drawing includes various lines, hatching, and technical annotations in Danish. The text 'BYGGESKADDEFONDEN' is written vertically on the right side of the image, with 'BYGGESKADDE' in white and 'FONDEN' in green.

BYGGESKADDE FONDEN

EKSTERN PROJEKT GRANSKNING

VEJLEDNING
FOR BYGHERRER

MARTS 2015

BYGGESKADDEFONDEN

Byggeskadefonden anbefaler, at bygherrer i støttet boligbyggeri supplerer den interne projektgranskning med en ekstern granskning foretaget af en uvildig rådgiver, som ser projektet med andre øjne end både bygherre og de projekterende.

Denne vejledning supplerer SBI-anvisning 246, "Projektgranskning af byggeprojekter", 2014.

Anvisningen fra SBI henvender sig i første række til de projekterende.



EKSTERN PROJEKTGRANSKNING

VEJLEDNING FOR BYGHERRER

- Denne vejledning er målrettet almene bygherrer, men kan med fordel også anvendes af andre bygherrer.

Vejledningen beskriver, hvordan bygherren med brug af en ekstern gransker kan få foretaget en systematisk stikprøvevis kontrol af væsentlige forhold i projektet. En sådan ekstern projektgranskning koster typisk meget lidt i forhold til de samlede udgifter, men kan give store besparelser for bygherren – på kort og især på længere sigt.

Vejledningen omfatter såvel nybyggeri som ombygning og renovering af eksisterende bygninger.

■ INDHOLD

Hvad er ekstern projektgranskning side 3

Hvorfor ekstern projektgranskning side 4

KOM GODT I GANG, Bygherrens forberedelse af granskningen side 7

Hvad skal granskes side 8

Hvornår og hvor meget skal der granskes side 10

Fokus på risikobehæftede forhold side 12

Udførelse af granskningen – granskningsrapport side 14

Bygherrens opfølgning på granskningen side 15

Ordlister side 16

Byggeskadefonden

Marts 2015

PROJEKTGRANSKNING – EN DEFINITION

”En dokumenteret, sammenhængende og systematisk gennemgang af et projekt for at vurdere projektets evne til at opfylde specificerede og underforståede krav samt for at identificere problemer.”

Fra BPS Publikation 57 Forslag til definitioner for området kvalitetssikring.

PROJEKTGRANSKNING – DE FORMELLE KRAV

§4, stk. 2, 2. pkt. Rådgivere skal inden afgivelse af deres projektdel have gennemført projektgranskning, og entreprenører skal inden projektgennemgang have gennemført procesgranskning.

§4, stk. 3. God kvalitetssikringsskik omfatter en fagmæssig og omhyggelig brug af den byggetekniske og organisatoriske viden, der på tidspunktet for en ydelse findes i fagkredse om sikring af ydelsens kvalitet.

Kilde:

Bekendtgørelse om kvalitetssikring af byggearbejder i alment byggeri mv. og ombygninger efter lov om byfornyelse og ombygning af byer.

Der henvises derudover til ydelsesbeskrivelse for Byggeri og planlægning 2012, udarbejdet af FRI og Danske ARK.

Ekstern granskning er et supplement til de projekterendes egen granskning. Projekteringsansvaret er altid hos de projekterende.

HVAD ER EKSTERN PROJEKTGRANSKNING

PROJEKTGRANSKNING

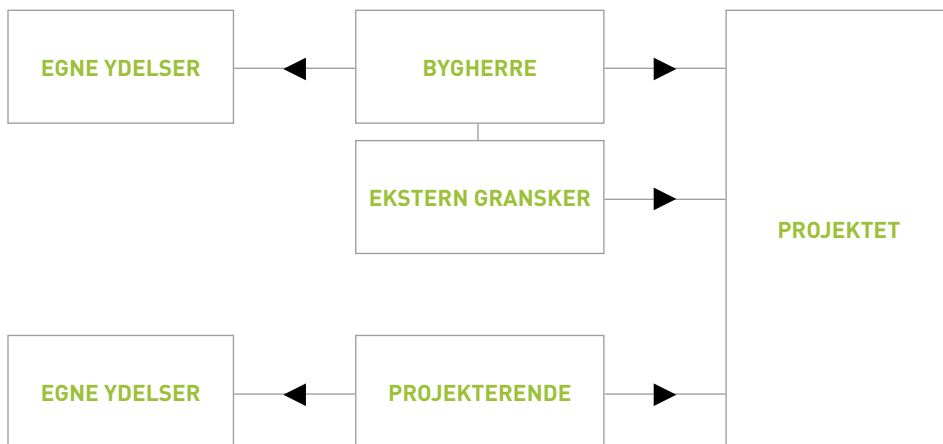
Projektgranskning er en uvildig kontrol af et byggeris projektmateriale. Granskningen sker som en systematisk stikprøvevis gennemgang af udvalgte risikobehæftede forhold, som erfaringsmæssigt kan medføre svigt med alvorlige konsekvenser. Granskningen kan vedrøre såvel byggetekniske forhold som juridiske forhold og vil typisk ske i en kombination af dokumentkontrol, modelkontrol og møder med de projekterende.

INTERN GRANSKNING – AF EGNE YDELSER

Alle parter i almene boligbyggerier skal granske og kvalitetssikre deres egne ydelser. Bygherren skal blandt andet selv foretage en granskning af byggeprogram og rådgiveraftaler. De projekterende skal foretage egen granskning af projektet i alle hovedfaser. Kravene til den interne projektgranskning er nærmere beskrevet i kvalitetssikringsbekendtgørelsen.

EKSTERN GRANSKNING – MED ØJNE UDEFRA

Byggeskadefonden anbefaler, at almene bygherrer også får foretaget en ekstern granskning af en uvildig rådgiver, som ser på projektet med nye øjne. Udgiften til en sådan ekstern granskning vil typisk udgøre en forsvindende del af det samlede byggebudget, men kan have stor effekt på byggeriets samlede kvalitet og økonomi.



EKSTERN PROJEKTGRANSKNING – ØKONOMI

Omkostninger til ekstern projektgranskning skal holdes indenfor byggeriets almindelige budgetramme, dvs den anskaffelsessum, som kommunen godkender.

HVORFOR EKSTERN PROJEKTGRANSKNING

FORMÅLET MED EKSTERN PROJEKTGRANSKNING

Bygherrens formål med ekstern projektgranskning er at identificere væsentlige fejl, mangler og løsninger, hvor det er sandsynligt, at der vil opstå fejl under udførelsen eller i sammenbygningen med andre bygningsdele. En ekstern granskning kan øge muligheden for at sikre byggeriets samlede kvalitet, mindske risikoen for svigt og skader samt reducere byggeriets omkostninger under både anlæg og drift.

EKSTERN PROJEKTGRANSKNING SIKRER SAMMENHÆNG

Et byggeris kvalitet fastlægges i et samspil mellem mange parter på baggrund af bygherrens krav til udformning, funktion, byggeteknik, økonomi og tid. Ekstern projektgranskning er et middel til at afsløre, om de enkelte parters egenkontrol er effektiv, eller om man har "glemt noget", ligesom den kan afsløre manglende sammenhæng i grænseflader mellem forskellige dele af projektet. Hvis alle parters egenkontrol igennem programmering, projektering og udførelse er effektiv, bliver den eksterne projektgranskning en formalitet.

MED EKSTERN PROJEKTGRANSKNING KAN BYGHERREN BEDRE SIKRE

- at der er et éntydigt aftalegrundlag og at projekteringsydelse svarer til det aftalte
- at der er sammenhæng mellem bygherrens forventninger (byggeprogram) og løsningsforslag, budget og tidsplan,
- at løsningsforslag til udformning, funktion og byggetekniske detaljer er i overensstemmelse med gældende forskrifter og god byggeskik,
- at dispositioner og løsningsforslag ikke rummer væsentlig risiko for fejl, mangler og byggeskader,
- at løsningsforslag har en normal levetid og ikke medfører store fremtidige udgifter til drift og vedligeholdelse,
- at der er sammenhæng i grænseflader mellem forskellige entrepriser, og at løsninger, der projekteres hos (system)leverandører, er sammenhængende med projektet – også i mindre projekter,
- at de ovenfor beskrevne krav også fastholdes i forbindelse med eventuelle besparelser efter licitationer.

EKSTERN PROJEKTGRANSKNING ER EN GOD FORRETNING

SBi har i en rapport skønnet, at omkostningerne til udbedring af svigt, fejl, mangler og skader udgør ca. 10 pct. årligt af byggeriets produktionsværdi (kilde: "Svigt i byggeriet – økonomiske konsekvenser og muligheder for en reduktion", Erhvervs- og Byggestyrelsen 2004). En meget stor del skyldes, at der enten er fejl i selve projekterne, eller at projekterne er vanskelige at udføre uden svigt og fejl. Byggeskadefonden anslår, at udgiften til ekstern projektgranskning kun vil udgøre ca. 2 promille af et byggeris anskaffelsessum, og at projektgranskning kan reducere udgifterne til udbedring af svigt og fejl med mindst en femtedel.

Projektgranskning kan derudover medvirke til at øge erfaringsudvekslingen mellem parterne i byggeriet. Dermed vil effekten af granskningen være bredere end de konkrete byggerier, hvor granskningen gennemføres.

En kvalificeret projektgranskning kan med et beskedent ressourceforbrug forebygge mange fejl og derved give bedre totaløkonomi.



KOM GODT IGANG

BYGHERRENS FORBEREDELSE AF GRANSKNINGEN

BYGHERRENS BESLUTNING OM EKSTERN GRANSKNING

Det er bygherren, der skal tage initiativ til at beslutte, at der skal foretages ekstern projektgranskning. Der er endnu ikke et formelt krav om det, og bygherren kan ikke forvente, at de projekterende tager initiativet til at foreslå, at bygherren foranstalter en ekstern kontrol af deres projekter. Erfaringen viser, at bygherren med fordel kan få foretaget ekstern granskning af selv mindre projekter.

BYGHERRENS KRAV TIL DEN EKSTERNE GRANSKER

Bygherren bør aldrig vælge en gransker, der har medvirket som f.eks. rådgiver eller projekterende i projektet. Granskeren skal også være uafhængig og uvildig i forhold til de organisationer, der har været involveret i projekteringen af det pågældende byggeri. Bygherren bør således ikke overlade granskningen til en eventuel bygherrerådgiver, da der i givet fald kan rejses tvivl om uafhængigheden.

Ekstern projektgranskning bør altid foretages af erfarne bygnings sagkyndige.

KOM GODT IGANG

- **For bygherren starter en vellykket projektgranskning med indgåelse af en præcis aftale med den eksterne gransker.**
- **Aftalen kan almindeligvis baseres på bestemmelserne i ABR 89.**

BYGHERRENS AFTALE MED DEN EKSTERNE GRANSKER

Granskningen baseres på en aftale mellem bygherre og gransker. Aftalen skal fastlægge granskningens genstand, omfang, tidsplan, honorering, ansvar, forsikring samt rapporterings- og formidlingsform. Aftalen kan almindeligvis baseres på ABR 89 (1989).

Bygherren vælger og kontraherer almindeligvis selv direkte med granskeren. Granskeren refererer normalt til bygherren, og bygherren må indskrive i udbud og aftaler om projektering og udførelse, at man på angivne tidspunkter må tåle en nærmere specificeret ekstern granskning.

BYGHERRENS RAMMER FOR DEN EKSTERNE GRANSKNING

Ekstern granskning kan lægge op til konflikter mellem de projekterende og den eksterne gransker, og det er derfor en vigtig opgave for bygherren at etablere et konstruktivt samarbejde mellem projekterende og gransker – fx gennem tidlig information og afklarende møder. Bygherrens eksterne granskning og den faglige fordeling af granskningen bør således fastlægges så tidligt som mulig i processen, så alle i hele byggeriet kender deres rolle i granskningen.



Det er bygherrens ansvar at sikre, at rammerne for den eksterne granskning bliver så gode som muligt – at granskningen bliver en velintegreret del af byggeprocessen. Det sker blandt andet ved at lave realistiske tidsplaner, hvor der er afsat den nødvendige tid til granskning, og ikke mindst til at følge op på resultaterne af granskningen. Der skal således også afsættes fornøden tid til ekstern granskning af projektændringer i forbindelse med eventuelle besparelser efter licitationer.

EKSTERN GRANSKNING VED TOTALENTREPRISE

Der er også behov for ekstern projektgranskning, hvor projektering foregår i totalrådgivning og hvor projektering foregår hos en totalentreprenør eller hos dennes tilknyttede rådgivere/totalrådgiver. Der kan her være særlige udfordringer med udformningen af aftalen mellem bygherre og projektgransker.

Det er vigtigt, at bygherren i sit udbudsmateriale har fastlagt konditionerne for projekteringsforløbet, idet totalentreprenøren og hans folk skal oplyses om granskningen og om tidsforløb m.v., således at de fornødne ændringer kan indarbejdes efterhånden som resultatet af granskningen fremlægges.

HVAD SKAL GRANSKES

GRANSKNING AF BYGGERIETS SAMLEDE KVALITET

Bygherren skal sikre, at der både foretages ekstern granskning af projektets overordnede sammenhæng og af udvalgte risikobehæftede forhold, som for den pågældende type af byggeri erfaringsmæssigt kan betyde svigt med betydelige konsekvenser. Granskningen er oftest tværfaglig, men kan være begrænset til specifikke bygningsdele eller fag. Den eksterne granskning kan vedrøre alle forhold af betydning for byggeriets kvalitet:

- byggeriets processer, aftaler og kommunikation
- byggeteknik og løsninger
- projektmaterialer
- byggeriets økonomi
- digitale modeller.

Den eksterne projektgranskning skal ikke alene fokusere på det foreliggende materiale, men også på de dele af projektet, der synes at mangle.

FOKUS PÅ "HULLER" MELLEM PARTER

Stigende krav fra mange forskellige sider gør byggeriet mere og mere komplekst. Det betyder en øget specialisering, hvor alle bliver små eksperter på deres eget hjørne af projekteringen og udførelsen. Projektgranskeren skal forsøge at identificere eventuelle huller i grænsefladerne mellem de enkelte temaer i byggeriet eller mellem de enkelte entrepriser.

FOKUS PÅ BYGBARHED

Ekstern projektgranskning bør have særlig fokus på løsninger i projektet, hvor det er sandsynligt, at der vil opstå fejl under udførelsen og/eller i sammenbygningen med andre bygningsdele. Det kan være løsninger, som har urealistiske forudsætninger, eller som anvender metoder og materialer, der ikke er gennemprøvede under danske forhold. Hvis projektet mangler gennemarbejdning af væsentlige detaljer, må man ofte under udførelsen ty til 'lappeløsninger', som øger risikoen for, at der opstår skader i byggeriet, eller for at dele af udførelsen må laves om. I begge tilfælde vil det indebære forøgede omkostninger for bygherren.

GRANSKNING VED RENOVERINGER

Ved renovering skal der tages udgangspunkt i allerede eksisterende bygninger, i eksisterende tegningsmateriale og der må tages hensyn til den byggeskik, der var gældende ved byggeriets opførelse. Granskning af renoveringsprojekter kræver særlig opmærksomhed på sammenhængen mellem det eksisterende og det nye. De byggetekniske valg skal knytte forskellige byggeteknikker sammen og skabe helhed i løsningerne. Renovering adskiller sig derudover fra nybyggeri ved, at projektet i højere grad skal rumme overskud til at håndtere det uforudsete – det som først bliver kendt, når byggeriet åbnes, og der ofte afsløres forhold, som afviger fra det forudsatte. Løsninger, tidsplaner og udførelse må derfor være robuste og tolerante over sådanne afvigelser. Den eksterne gransker bør have fokus på disse særlige vilkår.



EKSEMPEL PÅ EN FEJL, SOM KUNNE VÆRE UNDGÅET VED GRANSKNING

Byggeriet er opført med sokkel og terrændæk under det endelige adgangs-terræn. Den uheldige løsning er sandsynligvis opstået ved en sen projekt-ændring, hvor kravet om niveaufri adgang er blevet indfriet uden de nødvendige overvejelser om sokkelhøjde, skalmursudformning og terrænkoter.

En løsning, hvor terrændæk og organiske dele ligger under udvendigt terræn, er i sig selv uheldig og indebærer stor risiko for indtrængende vand. I eksemplet er der yderligere foretaget en udkradsning af studsfiger. Med skalmuren placeret i niveau med adgangsbelægningen er der dermed ikke bare stor sandsynlighed, men sikkerhed for vandindtrængen i konstruktionen.

Løsningen er tydeligvis en projekteringsmæssig "svipser". En granskning af projektet ville have afsløret, at hverken beskrivelse eller tegningsmateriale (fx en facadeopstalt) viser, hvordan skalmur og sokkel er udformet i forhold til terrænet. Et eksempel på en projekteringsfejl, som kunne og burde være opdaget ved projektgranskning.

HVORNÅR OG HVOR MEGET SKAL DER GRANSKES

GRANSKNINGENS OMFANG

Bygherren skal vurdere behovet for ekstern granskning på baggrund af det konkrete projekt og de projekterendes erfaringer. Det kan spænde lige fra en helt overordnet screening til en gennemgribende detaljeret granskning, i nogle tilfælde med bistand fra specialister.

Omfanget af granskningen skal sammen med beskrivelse af tidsplan, honorering, ansvar, forsikring samt rapporteringsform fremgå klart af aftalen mellem bygherren og den eksterne gransker. Indenfor de aftalte rammer må det altid overlades til granskeren at vurdere, hvor fokus lægges i granskningen

Der bør som udgangspunkt granskes i hver enkelt af projektets hovedfaser: Program, dispositionsforslag, projektforslag, hovedprojekt og eventuelt ved projektering under udførelse. Hovedvægten i den eksterne projektgranskning bør ligge i perioden umiddelbart op til udbud. Det frarådes, at entrepriseudbud sker inden granskningen er gennemført og indarbejdet i udbudsmaterialet, da et ufuldstændigt udbudsgrundlag giver anledning til rettelsesblade, med risiko for uklarheder og indbyrdes modstridende materiale, som kan komme bygherren til skade i form af forsinkelser og ekstraregninger.

Ekstern projektgranskning bør altid ses som en forebyggende aktivitet, der så tidligt som muligt i projektførelsen skal afsløre problematiske forhold.

GRANSKNING VED PROJEKTÆNDRINGER

Det er særlig vigtigt, at der granskes omhyggeligt i forbindelse med projektændringer. Risikoen for svigt i byggeriet er særlig stor i forbindelse med pludselige ændringer i projektet – ændringer som ofte har forbindelse med besparelseskrav efter licitationer.

GRANSKNING VED SYSTEMLEVERANCER

Der skal også ske granskning ved systemleverancer eller projektering under udførelse. Bygherren skal bede granskeren vurdere alle de forhold ved systemleverancen eller det projekterede under udførelse, som kan have væsentlig betydning for bygningens og projektets kvalitet, tid og økonomi.

PLAN FOR GRANSKNINGEN

Granskningen gennemføres efter en granskningsplan, som dels skal sikre, at der er afsat den fornødne tid til granskningen, dels redegør for forløbet af granskningen.

På modsatte side er vist et eksempel på en prioriteret granskningsplan. Den mest nødvendige granskning omfatter:

- projekteringsaftaler
- projektforslag – på principniveau
- hovedprojekt – 3 uger før udbud
- planer for kontrol- og tilsynsarbejde
- digitale data og modeller.

Den eksterne projektgranskning skal have særlig fokus på sene ændringer i projektet – her opstår erfaringsmæssigt mange fejl.

EKSEMPEL PÅ PLAN FOR EKSTERN GRANSKNING

● – ●●●●● omfang af granskning

Granskningsemner	Byggeprogram	Forprojekt	Hovedprojekt	Systemleverancer Projektering under udførelse	Afløsning, drift
Myndigheder Tilladelser, planer	●●				●●
Aftaler Projektering, bygherrerådgiver	●	●	●●●●●	●	●●
Projekt Undersøgelser, modeller, tegninger, beskrivelser, teknisk dokumentation	●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●
Digitale data Dokumenter, modeller, kommunikation			●	●	●●●
Kontrahering Udbud, enterpriser, kontrakter			●●●●●	●●●●●	●
Dokumentation kvalitetssikring Referater, kontrol dokumentation, granskning			●	●	●
Økonomi Budgetter, opfølgning	●●●●●	●	●●●●●	●	●●●●●
Afløsning Protokoller, mangellister					●
Drift og vedligehold Driftsplan, vedligehold		●	●		

Kilde: SBi, 2014

FOKUS PÅ RISIKOBEHÆFTEDE FORHOLD

FOKUS PÅ DE RISIKOBEHÆFTEDE FORHOLD

Bygherren skal være opmærksom på, at den eksterne projektgranskning tilrettelægges, så der er balance mellem de ressourcer, der anvendes, og den forventede effekt. Fokus skal altid rettes mod de erfaringsmæssigt mest risikobehæftede forhold i byggeriet. Det gælder således om at skærpe indsatsen ved de bygningsdele, hvor sandsynligheden for svigt er størst, og hvor svigtet kan have de største konsekvenser.

RISIKOBEHÆFTEDE FORHOLD – ET EKSEMPEL

Byggeskadefonden har f.eks. erfaring for, at svigt i lette vægge i vådrum medfører skader, der ofte bliver meget omfattende. Det er en kompliceret proces at opbygge væggene og udføre detaljerne rigtigt, og der er mange muligheder for at begå fejl. Sandsynligheden for svigt er derfor stor. Svigt i opbygningen vil ofte medføre, at konstruktionen opfugtes og nedbrydes, og udgifterne til udbedring vil være anseelige. En rettidig granskning af projektet kan afsløre eventuelle uhensigtsmæssige valg af disponering og materialer eller deciderede projekteringsfejl, således at de kan blive rettet, inden byggeriet starter.

ERKLÆRING OM RISIKOBEHÆFTEDE FORHOLD

De projekterende skal ifølge kvalitetssikringsbekendtgørelsen afgive en såkaldt "Erklæring om risikobehæftede forhold" til bygherren. I erklæringen redegør de projekterende for eventuelt risikobehæftede forhold i projektet. De projekterende skal også afgive erklæringen, hvis der ikke er risikobehæftede forhold. Bygherren skal med sin underskrift bekræfte den projekterendes erklæring.

Bygherren kan bruge den eksterne projektgranskning som en slags check af de projekterendes erklæring om risikobehæftede forhold. Viser granskningen betænkelige forhold, som ikke er omtalt i erklæringen?

Nogle gange træffes – i en afvejning mod andre forhold – valg, som kan indebære en byggeteknisk risiko. Bygherren må være særlig opmærksom på, at eventuelle "alarmklokker" fra projektgranskning og risikoerklæring indarbejdes i kontrol-, tilsyns- og driftsplaner.

Byggeteknisk risiko er en kombination af sandsynligheden for skade og omfanget af den eventuelle skade.

Projektgranskningen skal udpege dispositioner og løsninger, hvor sandsynligheden for svigt og skader og alvorlige følgevirkninger er stor.

■ Se vejledning om risikobehæftede forhold på www.byggeskadefonden.dk

**Erklæring om risikobehæftede forhold i støttet boligbyggeri
i henhold til § 5, stk. 1, nr. 5, i bekendtgørelse om kvalitetssikring
af byggearbejder.**

Denne erklæring afgives til bygherrer, der søger offentlig støtte til boligbyggerier efter lov om almene boliger samt støttede privat andelsboliger.

Erklæringen afgives af hver af byggeriets projekterende parter og omfatter den projekteringsydelse (projektdel) der er aftalt.

Bebyggelsens navn:
Bebyggelsens adresse:
Bebyggelsens matr.nr.:
Aftalen omfatter (projektdelen):
Dato for rådgivningsaftale:

Erklæring om risikobehæftede forhold i projektforslag:

Indeholder forslaget dispositioner eller konstruktioner med større risiko?	Nej	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis ja vedlægges redegørelse i bilag af:

Dato:

Som ansvarlig for projektdelen:

Dato:

Det bekræftes herved, at den ansvarlige har gennemgået projektdelen og redegjort for, om det indeholder dispositioner eller konstruktioner med større risiko:

Som bygherre:

Dato:

Erklæring om risikobehæftede forhold i projekt:

Indeholder forslaget dispositioner eller konstruktioner med større risiko?	Nej	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis ja vedlægges redegørelse i bilag af:

Dato:

Som ansvarlig for projektdelen:

Dato:

Det bekræftes herved, at den ansvarlige har gennemgået projektdelen og redegjort for, om det indeholder dispositioner eller konstruktioner med større risiko:

Som bygherre:

Dato:

I vejledningen til erklæring om risikobehæftede forhold i offentligt støttet boligbyggeri af april 2000 er gjort rede for erklæringens betydning, og for, hvad der forstås ved "større risiko", samt for begreberne projektforslag og projekt.

Yderligere oplysninger kan findes på Byggeskadefondens hjemmeside: www.byggeskadefonden.dk

METODEFRIHED FOR GRANSKNING

Der er fuld metodefrihed for den eksterne gransker for valg af granskningsmetode. Det er vigtigt, at granskeren finder metoder, som er realistiske i forhold til det materiale, der skal granskес, og i forhold til de situationer, der skal granskес i. Værktøjet til udarbejdelse af granskningsrapporten må aldrig blive en hæmsko for det egentlige mål – at finde fejl, mangler eller forhold, der ikke er bygbare. Granskeren bør altid vælge en metode, der er tilpasset vilkårene i det konkrete projekt, som f.eks:

- Byggeriets størrelse og art
- Byggeprojektets organisering og stade
- De valgte løsningers udbredelse og kompleksitet
- Forhåndskendskab til de projekterende
- Den tid, der er til rådighed for granskningen.

UDARBEJDELSE AF GRANSKNINGSRAPPORT

Granskeren sammenfatter resultatet af granskningen i en granskningsrapport til bygherren. Der er ligeledes fuld metodefrihed for udarbejdelse af granskningsrapporten. Granskningsrapporten bør altid indeholde en tematisering og prioritering, som letter bygherrens overblik og sætter fokus på problematiske forhold med store funktionelle eller økonomiske konsekvenser.

Projektering af offentligt støttede byggerier skal i dag foregå digitalt, Materiale udarbejdet ved projektgranskning bør således også være digitalt. Et hensigtsmæssigt format til udarbejdelse af granskningsrapporter er pdf. Udarbejdelse i pdf-format gør det enkelt at distribuere rapporten uden filudvekslingsproblemer, gør det muligt at søge i rapportens forskellige dele, og gør det nemt at foretage og fastholde noter og bemærkninger. På vej mod pdf-filen kan anvendes word-filer, indscannede filer eller digitalt projektmateriale.

- Inspiration og redskaber til udarbejdelse af granskningsrapporter kan findes i **SBi Anvisning 246 "Projektgranskning af byggeprojekter"**

BYGHERRENS ROLLE UNDER GRANSKNINGEN

Bortset fra en formidlende rolle ved granskningens start, er bygherrens rolle under granskningen afgrænset til at sikre, at aftaler om udførelse og videreprojektering ikke indgås, før granskningsresultatet foreligger, og før projektet er ændret i overensstemmelse med granskningsresultatet.

Såfremt granskeren måtte ønske det, kan bygherren foranledige granskningsmøder mellem de projekterende og granskeren under granskningens gennemførelse, for derved at afklare eventuelle tvivlsspørgsmål.

BYGHERRENS ANSVAR

Det er bygherrens ansvar, at der følges op på granskningsrapporten. Dette sker typisk i samarbejde med en tilknyttet bygherrerådgiver.

AFKLARING AF MISFORSTÅELSER OG UENIGHEDER

Den gennemførte projektgranskning må i første omgang korrigeres for eventuelle misforståelser i en dialog mellem gransker og projekterende. Efter at de projekterende har haft lejlighed til at gennemgå granskningsrapporten, afholdes et fælles granskningsmøde med deltagelse af både bygherre, projektgransker og de projekterende. Formålet med mødet er at udarbejde en plan og en aftale for det videre forløb, inklusiv arbejdsdeling og tidsplan.

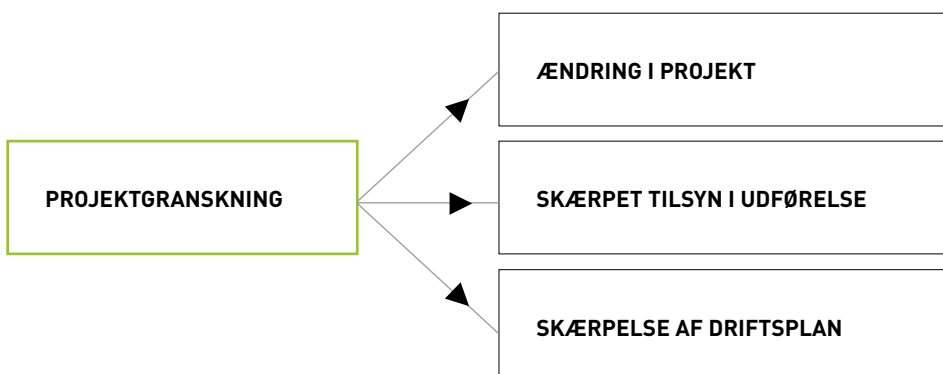
Der kan i nogle tilfælde opstå en situation, hvor der ikke eller kun vanskeligt kan opnås enighed mellem de projekterende og granskeren. Bygherren må ikke blive en del af denne uenighed, men skal alene virke som beslutningstager. Projekteringsansvaret ligger hos de projekterende, og her skal ansvaret ligge gennem hele projekteringen, under byggeriets opførelse og efterfølgende efter afleveringen og til udløbet af den 5-årige ansvarsperiode.

Bygherren har altid en vigtig rolle i at skabe en konstruktiv dialog, så alle relevante påpegede forhold fra granskningen indarbejdes i projektet.

FRA GRANSKNING TIL HANDLING

Når forholdene omkring granskningsrapporten er afklaret, skal der handles på granskningen. Bygherre og projekterende kan foretage nødvendige korrektioner i projektet, projekterende og udførende kan tilpasse udbudskontrolplan til det aktuelle projekt og til tilsynsplaner, ligesom bygherre og projekterende i samarbejde kan justere i den fremtidige driftsplan.

For at kunne følge op i driftsfasen bør granskningsrapporten være tilgængelig for de, der har ansvaret for byggeriets drift og vedligeholdelse – sammen med det øvrige ajourførte og opdaterede projektmateriale.



Byggeskade

Når brud, lækage, deformation, ødelæggelse eller svækkelse i en bygning ikke er uvæsentlig og skyldes forhold ved byggeriets opførelse eller ved senere om- eller tilbygninger.

Byggeteknisk svigt

Hvis materialer, konstruktioner eller bygningsdele i et byggeri savner egenskaber, som burde have været der – i henhold til offentlige forskrifter eller almindelig god byggeskik. Der er også tale om byggeteknisk svigt, hvis en ydelse helt mangler.

Egenkontrol

Alle parter i et byggeri – bygherre, rådgiver, entreprenør, leverandør – er forpligtede til at udføre kontrol og sikre kvaliteten af egne ydelser.

Fejl og mangel

Når svigt i et byggeri skyldes misligholdelse af indgået aftale, således at bygningsejeren kan gøre et ansvar gældende overfor enten sælger, entreprenør, teknisk rådgiver eller leverandør. Kan både skyldes forkert aktivitet og undladt aktivitet.

Kvalitetssikring / kvalitetsstyring

Aktiviteter, som forebygger fejl og mangler i et byggeri og sørger for, at en valgt kvalitet følges op hele vejen gennem projektering og udførelse. Kvalitetssikring eller kvalitetsstyring er populært sagt en garanti for, at der er overensstemmelse mellem det bestilte og det leverede.

Procesgranskning

De udføres gennemgang af et projekt for tidlig afdækning af eventuelle "knaster" i projektets senere udførelse.

Projektgranskning

En dokumenteret, sammenhængende og systematisk gennemgang af et projekt for at vurdere projektets evne til at opfylde specificerede og underforståede krav samt for at identificere problemer.

Projektoptimering

En parts bestræbelser på at få mest mulig byggeri/kvalitet/brugsværdi/overskud. Et udtryk, der især anvendes på entreprenørsiden i byggeriet. Anvendes typisk i udførelsesfasen og har ofte en tæt sammenhæng med projektets økonomi.

Risikobehæftede forhold

Disponeringer, samlinger af bygningsdele og detaljer, hvor der er stor sandsynlighed for svigt, og hvor følgevirkninger og udbedring af eventuelle svigt medfører store omkostninger. Se vejledning herom på www.byggeskadefonden.dk.

BYGGESKADEFONDEN

Byggeskadefonden er en forsikringsordning for almene nybyggerier og ombygninger opført efter 1986 og for almene renoveringer, der er afleveret efter 1. juli 2011, uanset byggeriets alder.

Byggeskadefonden er en selvejende institution oprettet ved lov i 1986.

Fondens formål er:

- at forestå og afholde udgifter til eftersyn af støttede boligbyggerier og renoveringer
- at yde støtte til dækning af byggeskader
- at bidrage til erfaringer om byggeprocessen og byggeriet til byggeriets parter med henblik på at forebygge byggeskader og fremme kvalitet og effektivitet i byggeriet. Herudover kan fonden med ministeren for By, Bolig og Landdistrikters godkendelse deltage i øvrige aktiviteter, der har til formål at fremme byggeriets kvalitet og effektivitet.

www.byggeskadefonden.dk

LOVE OG BEKENDTGØRELSER

- Lov om almene boliger m.v., kapitel 11 – p.t. lovbekendtgørelse nr. 1023 af 21. august 2013 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 740 af 27. juni 2011 om eftersyn af byggerier og renoveringer under Byggeskadefonden
- Bekendtgørelse nr. 770 af 27. juni 2011 om bygningsdrift
- Bekendtgørelse nr. 773 af 27. juni 2011 om kvalitetssikring af byggearbejder i alment byggeri m.v. og ombygninger efter lov om byfornyelse og udvikling af byer
- Bekendtgørelse nr. 675 af 18. juni 2010 om nøgletal for alment byggeri m.v.
- Bekendtgørelse nr. 742 af 27. juni 2011 om skadedækning fra Byggeskadefonden

KOLOFON

Tekst: **Byggeskadefonden**

Redaktion, layout: Tegnestuen Jens V. Nielsen

Tryk: Production Facilities

© Byggeskadefonden, marts 2015

BYGGESK▲DEFONDEN

Stuðiestræde 50, 1554 København V

Tel 33 76 20 00, bsf@bsf.dk

www.byggeskadefonden.dk