

Geir Sjøli

# Bidrar byggherreforskriften § 12 til at sikkerheten ved fremtidige arbeider blir ivaretatt?

-  
forståelse av krav i forskriften og  
dokumentasjon av ivaretagelse av kravene

Klæbu, 14. juni 2018



Illustrasjon: Brosjyre fra Arbeidstilsynet «Enmannsbedriften i bygg- og anleggsbransjen»



Oppgavens tittel: <b>Bidrar byggherreforskriften § 12 til at sikkerheten ved fremtidige arbeider blir ivaretatt?</b> - forståelse av krav i forskriften og dokumentasjon av ivaretagelse av kravene	Dato: 14.06.2018		
	Antall sider (inkl. bilag):		
	Masteroppgave	X	Prosjektoppgave
	AAR6990		
Navn: Stud.techn. Geir Sjøli			
Faglærer/veileder: Olav Torp			
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere:			

Ekstrakt:

Det er utarbeidet relativt mye informasjons- og veiledningsmateriell i forbindelse med forståelse og bruk av byggherreforskriften generelt. I 2011 etablerte Statsbygg, Forsvarsbygg, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Arbeidstilsynet, Fellesforbundet og Arbeidsmandsforbundet en arbeidsgruppe som har laget en kurspakke som skal utdanne koordinatører gjennom Koordinatorskolen.

Videre er det skrevet noen masteroppgaver rundt temaet byggherreforskriften og spesielt SHA-plan, slik at det foreligger mye relevant litteratur når det gjelder ivaretagelse av sikkerhet ved prosjektering og utførelse av bygge- og anleggsarbeider.

Byggherreforskriften § 12 *Dokumentasjon for fremtidige arbeider* spesielt er det derimot meget begrenset informasjon og veiledning å finne om.

Hovedfokus for denne oppgaven vil være å se på hvorvidt kravene i BHF § 12 ivaretas på en tilfredsstillende måte.

Mine forskningsspørsmål tilknyttet problemstillingen er:

1. Er ordlyden i BHF § 12 hensiktsmessig for å sikre ivaretagelse av krav?
2. Blir hensikten bak krav i BHF § 12 godt nok ivaretatt gjennom TEK17 § 4-1?
3. Er det mer hensiktsmessig å samordne kravene i BHF § 12 og TEK17 § 4-1 i en forskrift?

Studien konkluderer med at kravene om dokumentasjon for fremtidige arbeider iht. byggherreforskriften § 12 ivaretas godt nok i annet regelverk. Det reiser dog noen nye spørsmål knyttet til pliktsubjektet i de forskjellige regelverk og hvordan man kan sikre at dette blir godt nok ivaretatt. I tillegg er det noe problematisering rundt ivaretagelsen av minimumskrav i Rådsdirektiv 92/57/EØF hvorvidt disse blir godt nok ivaretatt ved en eventuell peking fra byggherreforskriften § 12 til TEK17 § 4-1.

Stikkord:

1. Byggherreforskriften
2. TEK17
3. Rådsdirektiv 92/57/EØF
4. FDV-dokumentasjon

  
(sign.)



## Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på et 3-årig masterstudie som deltidsstudent i eiendomsutvikling og -forvaltning ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Masterstudiet omfatter 90 studiepoeng og denne masteroppgaven utgjør 30 av disse.

Studiet har vært preget av forelesere med høy faglig kompetanse og praktisk erfaring, og studiet har vært både strevsomt og lærerikt.

Med tidligere erfaring fra Arbeidstilsynet ble det naturlig å velge tema for masteroppgaven innenfor et emne som erfaringsmessig har vært noe vanskelig å håndtere – nemlig forståelse og praktisering av byggherreforskriften § 12. Det viste seg å være en vanskeligere oppgave enn hva jeg hadde forventet på forhånd, det finnes veldig få studier rundt temaet dokumentasjon av fremtidige arbeider iht. byggherreforskriften. I tillegg var det få personer som hadde satt seg særlig inn i problemstillingen.

Jeg vil gjerne takke Olav Torp for veiledning og sparring i oppgaven. Vil også rette en stor takk til alle aktørene som har valgt å stille opp som informanter på intervju.

Klæbu, 14. juni 2018



Geir Sjøli



## Sammendrag

Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften) gjennomfører EØS-avtalen vedlegg XVIII nr. 16 b (direktiv 92/57/EØF). Formålet med byggherreforskriften er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø under planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider.

Forskriften inneholder en bestemmelse i § 12 som oppstiller krav om at det skal utarbeides dokumentasjon for bygningen eller anlegget om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider. Byggets eller anleggets konstruksjon og utforming, samt de byggeprodukter som er brukt skal beskrives.

Videre sier bestemmelsen at beskrivelsen skal være i det omfang som er nødvendig for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved drift, vedlikehold, endring og riving.

Det er ingen formalkrav i forskriften som sier hvordan dokumentasjonen skal være eller detaljert om hva den skal inneholde. Gjeldende Byggteknisk forskrift (TEK17) § 4-1 stiller krav om at det skal utarbeides og overleveres dokumentasjon for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) for driftsfasen. Tilsynelatende er det store likheter i kravene i de to forskriftene.

Det er en kjensgjerning at det kan være utfordrende for aktørene i bygge- og anleggsprosjekter å ivareta dokumentasjonskrav iht. forskjellige lover og forskrifter. Jeg har derfor valgt å se litt nærmere på utfordringer knyttet til forståelsen og ivaretagelsen av kravene i byggherreforskriften § 12 og TEK17 § 4-1.

I denne masteroppgaven har jeg utledet følgende problemstilling:

Bidrar byggherreforskriften § 12 til at sikkerheten ved fremtidige arbeider blir ivaretatt?

-

forståelse av krav i forskriften og hvilken dokumentasjon som ivaretar kravene som stilles i § 12.

Jeg har utledet følgende forskningsspørsmål for å finne svar på problemstillingen.

1. Er ordlyden i BHF § 12 hensiktsmessig for å sikre ivaretagelse av krav?
2. Blir hensikten bak krav i BHF § 12 godt nok ivaretatt gjennom TEK17 § 4-1?
3. Er det mer hensiktsmessig å samordne kravene i BHF § 12 og TEK17 § 4-1 i en forskrift?

Denne rapporten viser at byggherreforskriften § 12 ivaretas godt nok gjennom annet regelverk. Spesielt TEK17 § 4-1 med veiledning gir gode og detaljerte føringer til hva FDV-dokumentasjon bør inneholde. Eventuelle endringer i byggherreforskriften reiser på sin side nye spørsmålsstillinger;

- Hvordan håndteres pliktsubjektet etter byggherreforskriften hvis § 12 viser til annet regelverk?
- Ivaretar en eventuell endring i byggherreforskriften kravene ved gjennomføring av direktiv 92/57/EØF? Dette med tanke på at byggherreforskriften gjennomfører et minimumsdirektiv.

Planlagt og systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid må være grunnpilaren i virksomheters arbeider, og dokumentasjon for fremtidige arbeider må være å betrakte som et grunnlag og hjelpemiddel i denne sammenheng.

## Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>iii</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>v</b>
<b>Figurer</b> .....	<b>viii</b>
<b>Tabeller</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 FORMÅL OG PROBLEMSTILLING .....	2
1.2 AVGRENSINGER .....	4
<b>2. METODE</b> .....	<b>5</b>
2.1 Forskningsmetoder.....	5
2.2 Valg av metode .....	6
<b>3. BAKGRUNNSTEORI</b> .....	<b>11</b>
3.1 Rådsdirektiv 92/57/EØF og byggherreforskriften .....	11
3.2 Regelverket i Sverige, Danmark og Storbritannia .....	13
3.2.1 Regelverket i Sverige .....	14
3.2.2 Regelverket i Danmark .....	15
3.2.3 Regelverket i Storbritannia.....	16
3.3 Byggeteknisk forskrift (TEK17), kapittel 4 dokumentasjon for FDV.....	18
3.4 Plan- og bygningsloven .....	19
3.5 Skader i bygg og anlegg.....	21
3.6 Organisering og faser i byggeprosessen .....	23
3.7 Vedlikehold av bygninger.....	24
<b>4. DISKUSJON OG RESULTAT</b> .....	<b>25</b>
4.1 Dokumentasjon ved fremtidige arbeider.....	26
4.2 Dokumentasjon for fremtidige arbeider og FDV-dokumentasjon .....	27
4.3 Formålet med BHF og TEK17.....	28
4.4 Veiledning til TEK17 § 4-1 .....	29
4.5 Forarbeider til plan- og bygningsloven.....	32
4.6 FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1 og forholdet til SAK10 .....	34
4.7 Læring og erfaringsoverføring fra prosjekterings- og byggefasen .....	34
4.8 SHA og HMS .....	41
4.9 Intervjuer.....	43
4.9.1 Forskningsspørsmål 1 – Ordlyden i BHF § 12 .....	43
4.9.2 Forskningsspørsmål 2 – Hensikten bak BHF § 12 .....	44
4.9.3 Forskningsspørsmål 3 – Samordning av BHF § 12 og TEK17 § 4-1 .....	45



4.10	Egne erfaringer fra tilsynsvirksomhet.....	45
<b>5.</b>	<b>KONKLUSJON.....</b>	<b>47</b>
5.1	Forslag til videre forskning.....	49
5.2	Evaluering.....	49
	<b>Referanser .....</b>	<b>51</b>

## Figurer

Figur 1:	Managing health and safety in construction.....	16
Figur 2:	De 7 ulykkestypene og hyppigste barrieresvikt ved disse (N=138 ulykker og 169 barrieresvikt) (Kilde: KOMPASS Tema Nr. 1 2017).....	22
Figur 3:	Byggeprosessens generiske faser (Kilde: Eikeland, Per T, 2001).....	23
Figur 4:	Veien til verdiforringelse (Kilde: Furustøl, K 2008).....	24
Figur 5:	Utdrag fra Kravspesifikasjon 2010. Kilde: Undervisningsbygg Oslo KF.....	25
Figur 6:	Non-binding guide to good practice for understanding and implementing Directive 92/57/EEC .....	27
Figur 7:	Informasjonsflyt i et SHA-informasjonssystem. Kilde: adaptert fra Kjellén, 2000. ....	35
Figur 8:	Faser i et byggeprosjekt.....	36
Figur 9:	Faser i et byggeprosjekt kombinert med Informasjonsflyt i et SHA-informasjonssystem .....	39
Figur 10:	Barrieremodellen og Haddons ti risikoreducerende strategier (adaptert fra Kjellén (2000)). .....	40

## Tabeller

Tabell 1:	Tradisjonell vs. systematisk litteraturstudie(Jesson, et al. 2011, p. 105).....	7
Tabell 2:	Formålsparagrafene til BHF og TEK17.....	28
Tabell 3:	Internkontrollforskriften § 5 .....	38

## 1. INNLEDNING

Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften) (her forkortet til BHF) § 12 stiller krav om at det utarbeides dokumentasjon for bygningen eller anlegget om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse eller arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider. I BHF oppstilles det ikke formalkrav til hvordan dette skal dokumenteres utover at det skal være i det omfang som er nødvendig for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved drift, vedlikehold, endring og riving. Det er også her utarbeidet kommentarer, men denne er nærmest en gjentakelse av forskriftsteksten, slik at den gir ingen utdypende forklaring eller hjelp til forståelse av teksten. Bestemmelsen er gitt med hjemmel i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) § 1-4 første, tredje og fjerde ledd, § 3-1 og § 4-1 sjette ledd. BHF gjennomfører EØS-avtalen vedlegg XVIII nr. 16b (direktiv 92/57/EØF).

Byggteknisk forskrift (TEK17) § 4-1 stiller krav om at det skal utarbeides og overleveres dokumentasjon for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) for driftsfasen. Det er ingen formalkrav til hvordan dette skal dokumenteres utover at det skal være nødvendig grunnlagsdokumentasjon for at FDV kan utføres på en tilfredsstillende måte. Kommentarene til forskriftsteksten gir veiledning til hvilke dokumenter som må foreligge som grunnlag for overføring til et FDV-system, i tillegg til at det vises til eksempler utarbeidet av bransjeforeninger. Bestemmelsen er gitt med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl) § 21-10.

Her kan vi legge merke til at det ved første øyekast er store likheter i disse to kravene. Det er også interessant å legge merke til at formålsparagrafen for begge forskriftene stiller krav om ivaretagelse av sikkerhet og helse. Miljøbegrepet er derimot ulikt i de to forskriftene. TEK17 stiller krav om ivaretagelse av ytre miljø, mens BHF stiller krav om ivaretagelse av arbeidsmiljøet. De skiller seg også fra hverandre ved at TEK17 i hovedsak handler om bygg med tekniske installasjoner, mens BHF i tillegg handler om anlegg (f.eks. flyplasser, kaier, veier etc. med drifts- og vedlikeholdsbehov).

## 1.1 FORMÅL OG PROBLEMSTILLING

Ivaretagelse av dokumentasjonskrav iht. lover og forskrifter kan være utfordrende for mange i bygge- og anleggsprosjekter. Spesielt siden det er flere lover med tilhørende forskrifter som stiller krav til aktørene. I denne masteroppgaven har jeg valgt å se litt nærmere på utfordringer knyttet til forståelsen av, og ivaretagelsen av, kravene i BHF § 12 og TEK17 § 4-1.

Forskriftstekstene gjengis her:

### **Byggteknisk forskrift (TEK 17)**

#### *Kapittel 4 Dokumentasjon for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)*

##### *§ 4-1. Dokumentasjon for driftsfasen*

*1) Ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende skal, innenfor sitt ansvarsområde, framlegge for ansvarlig søker nødvendig dokumentasjon som grunnlag for hvordan igangsetting, forvaltning, drift og vedlikehold av byggverk, tekniske installasjoner og anlegg skal utføres på tilfredsstillende måte.*

*(2) I tilfeller der slik dokumentasjon åpenbart er overflødig, bortfaller kravet*

### **Byggherreforskriften**

#### *§ 12. Dokumentasjon for fremtidige arbeider*

Byggherren skal sørge for at det utarbeides dokumentasjon for bygningen eller anlegget om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider. Dokumentasjonen skal beskrive bygget eller anleggets konstruksjon og utforming, samt de byggeprodukter som er brukt. Beskrivelsen skal være i det omfang som er nødvendig for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved drift, vedlikehold, endring og riving.

Sitat hentet fra Rådgivende Ingeniørers Forening - Samferdselsforum SHA,

Ekspert-gruppen, publisert 14. mars 2017.

**«Avgrensning mot brukerne av bygg- og anleggskonstruksjoner**

*Aktuelle arbeidsmiljøfaktorer mht. brukerne blir ivaretatt av andre regler og forskrifter knyttet til AML, samt ulike forskrifter til PBL (herunder bl.a. søknad om Arbeidstilsynets samtykke). I tillegg kommer ønskede brukerbehov og tekniske bestemmelser gitt av oppdragsgiver.*

*Ved rehabilitering eller vedlikehold av bygg- eller anleggskonstruksjoner som er i drift, må hensyn til brukerne av bygget eller anlegget ivaretas og inkluderes i risikovurderingene på lik linje med «tredjeperson». Dette for å sikre at sikkerhet og arbeidsmiljø ivaretas også for brukerne som påvirkes av rehabiliterings- eller vedlikeholdsarbeidene.»*

Ordlyden kan tyde på en viss grad av «utførelsesfase-tenkning» og er et eksempel på hvor vanskelig det kan være å forstå eller formulere kravforståelsen i forskriften.

Direktoratet for byggkvalitet (dibk) har den 01.07.2017 publisert en veiledning til kapittel 4 *Dokumentasjon for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)*. Her sies det at hvis et byggverk skal fungere, må de som skal forvalte, drifte og vedlikeholde byggverket, ha kunnskap om byggverkets egenskaper.

Problemstillingen for og temaet i min masteroppgave er:

Bidrar byggherreforskriften § 12 til at sikkerheten ved fremtidige arbeider blir ivaretatt?

- forståelse av krav i forskriften og hvilken dokumentasjon som ivaretar de kravene som stilles i § 12.

I denne masteroppgaven vil jeg forsøke å belyse problemstillingen ved hjelp av følgende forskningsspørsmål:

4. Er ordlyden i BHF § 12 hensiktsmessig for å sikre ivaretagelse av krav?
5. Blir hensikten bak krav i BHF § 12 godt nok ivaretatt gjennom TEK17 § 4-1?
6. Er det mer hensiktsmessig å samordne kravene i BHF § 12 og TEK17 § 4-1 i en forskrift?

## 1.2 AVGRENSINGER

Hovedfokus for denne oppgaven vil være å se på hvorvidt kravene i BHF § 12 ivaretas på en tilfredsstillende måte.

Iht. BHF § 12 er det byggherren som skal sørge for at dokumentasjon for fremtidige arbeider blir utarbeidet. Det kan være naturlig at mye av samme grunnlagsdokumentasjon som kreves iht. TEK17 § 4-1 også er relevant dokumentasjon her.

Det er de ansvarlig prosjekterende og utførende som innenfor sine ansvarsområder skal utarbeide dokumentasjon som grunnlag for FDV, iht. TEK17 § 4-1. Ansvarlig søker skal påse at nødvendig dokumentasjon foreligger, at den er samordnet og overlevert eier mot kvittering.

Masteroppgaven vil i stor grad dreie seg om å prøve å finne svar på hvorfor kravene i de to forskriftene ivaretas på en tilsynelatende forskjellig måte, til tross for at det er mange likheter. For å avgrense problemstillingen på en presis og god måte all den tid BHF har tilleggskrav som omhandler anlegg i tillegg til bygg som det i hovedsak handler om i TEK17, velger jeg å ikke problematisere rene anleggsprosjekter i denne oppgaven.

I tillegg til ovenfor nevnte problemstilling vil jeg også se på om det vil være hensiktsmessig å samordne regelverket mer enn hva som er tilfellet i dag, kanskje også drøfte hensiktsmessighet rundt pliktsubjektet etter de to bestemmelsene.

## 2. METODE

Hensikten med forskning er ifølge Jacobsen (2015) å frembringe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. Metode, ifølge Larsen (2010), dreier seg om på hvilken måte vi innhenter, organiserer og tolker informasjonen. Jacobsen (2015) fremhever at nøkkelordet for troverdig forskning er systematikk. Han sier at «*Forskning kjennetegnes ved at innsamlingen av data, behandlingen av informasjonen og presentasjonen er systematisk.*»

### 2.1 Forskningsmetoder

Det flere grunner til at man er opptatt av å inkludere en metodebeskrivelse i rapporten, Olsson (2011). Olsson (2011) sier videre at de viktigste grunnene er:

- Man skal ha en bevissthet rundt metodespørsmål fordi dette gir en kvalitetssikring av eget arbeid.
- Leseren skal kunne vurdere grunnlaget for konklusjonene.
- Andre skal kunne videreføre arbeidet.
- Metodebeskrivelse gir en vitenskapelig skolering.

I masteroppgaven vil jeg drøfte kritisk hvorvidt jeg har fått besvart/belyst de spørsmål jeg ønsker å få svar på (intern validitet), om de data og funn jeg har gjort kan overføres til andre sammenhenger (ekstern validitet) og om de data som er innsamlet kan stoles på (pålitelighet).

Sammenhengen mellom problemstilling og ønsket resultat er viktig å forsøke å få frem ved valg av metode(r).

#### Kvalitative og kvantitative metoder

Begge metodetilnærmingene brukes, og det er like vanlig at de kombineres. Tjora (2017) sier at argumentasjon for den ene eller den andre metoden ofte baseres på generelle karakteristikk av de to metodene – at kvalitative metoder fremhever innsikt mens de kvantitative fremhever oversikt.

## Metodetriangulering

Triangulering innebærer å bruke en kombinasjon av metoder Olsson (2011). Hovedhensikten med triangulering er å styrke troverdigheten av rapporten/forskningen. Ved å benytte triangulering er det viktig å forstå resultatene av de forskjellige metoder som brukes, de kan være sammenfallende eller de kan være motstridende. Det vil derfor være viktig å analysere funnene grundig for å ivareta at de er pålitelige.

I masteroppgaven vil jeg gjøre en kombinasjon av kvantitative og kvalitative metode.

Kvantitativ metode vil jeg benytte for å skaffe meg oversikt over problemstillingen og for å beskrive status. Kvalitativ metode bruker jeg for å studere problemstillingen mer i dybden og for å forstå status. En kombinasjon av de to metodene vil forhåpentligvis gjøre meg i stand til å komme frem til et resultat som er nyttig for andre (ekstern validitet).

All teori føres kontinuerlig opp i referanselisten, men bare innhentet teori som blir brukt eller omtalt i oppgaven vil bli nevnt. Litteratur som ikke blir brukt i oppgaven vil bli redigert bort fra referanselisten.

## **2.2 Valg av metode**

### Metode 1. Litteraturgjennomgang

Det vil være naturlig å legge relevant teori fra pensum og støttelitteratur i NTNUs erfaringsbaserte masterstudie i eiendomsutvikling og -forvaltning til grunn. Lover og forskrifter innenfor valgt tema er i tillegg en selvfølgelig del av litteraturen som vil bli gjennomgått. Aktuell faglitteratur vil bli søkt etter ved å bruke bl.a. BIBSYS, internettsider som f.eks.

[www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no), [www.norge.no](http://www.norge.no), [www.kommunalteknikk.no](http://www.kommunalteknikk.no), [www.bygg.no](http://www.bygg.no), Google Scholar og aktuelle fagdatabaser, mv.

Tidligere masteroppgaver og dr. gradsavhandlinger for evt. å kunne søke opp aktuell litteratur vil være relevant. Det antas å være relativt liten tilgang på faglitteratur som direkte omtaler/berører BHF § 12, og derfor vil det nok være nyttig å søke fagartikler fra byggebransjen og bransjeorganisasjoner. Fagartikler vil bli kritisk gjennomgått med tanke på relevans og relabilitet.

Jeg forventer å utvide søket ut over ovennevnte til å inkludere annen litteratur, både nasjonalt og internasjonalt.

Oppgaven vil bli utført med en kombinasjon av tradisjonell og systematisk litteraturstudie jf. tabell under. Siden det sannsynligvis finnes en god del informasjon på internett i form av artikler og innlegg i forskjellige fora vil det være en viss mulighet for at det er noen useriøse forfattere, med de risiko dette medfører ifht. «feilkilder». Dette understreker ytterligere viktigheten av en kritisk litteraturgjennomgang. Å reise spørsmål og rette kritikk, eller en kritisk analyse av litteraturen vil dels bli gjort ved å benytte Barnes' (2005:37-49) fire strategier for å undersøke ulike utsagn eller påstander. Disse er sammenligne, sette spørsmålstegn ved sannhetsinnholdet i en påstand, undersøke et arguments gyldighet samt peke på generaliseringer og antakelser. Poenget med denne er å forsøke å unngå at litteraturstudien blir et forsøk på å underbygge mine egne antagelser.

	<b>Tradisjonell (narrativ)</b>	<b>Systematisk</b>
Hensikt	Å få en bred forståelse og oversikt over feltet	Smalt tema; svært godt definert med forskningsspørsmål og problemstilling
Omfang	Big picture	Smalt fokus
Planlegging	Ingen fullt ut definert sti, gir mulighet for kreativitet og utforskning	Gjennomsiktig prosess med dokumentert fremgangsmåte som kan følges fra punkt til punkt
Finne studier	Søke: prøve ut, følge en studie til en annen, følge tråder	Strengt og omfattende søk etter «alle» studier
Velge ut studier	Målbevisst utvalg	Forhåndsdefinerte inklusjons- og eksklusjonskriterier
Kildekritikk	Forfatterens helhetsvurdering	Sjekklistor for kvalitetssjekk
Analyse og sammendrag	Diskursiv: sammenlikner og drøfter	Tabellformat og korte oppsummeringer
Metodekapittel	Ikke nødvendigvis gitt/ grundig	Må være oppgitt for å kunne etterfølges

Tabell 1: Tradisjonell vs. systematisk litteraturstudie (Jesson, et al. 2011, p. 105)



Denne oppstillingen viser at siden jeg studerer et avgrenset og relativt smalt tema så vil nok hovedvekten av mine litteraturstudier ligge innenfor kategorien systematiske litteraturstudier. For min oppgave finner jeg følgende styrker og svakheter ved gjennomføring av litteraturstudier:

- Styrker:
- Bestemmelser i form av forskriftskrav
  - Lett tilgjengelige forskrifter og veiledninger
- Svakheter:
- Tilgjengelige artikler og innlegg om temaet, med mulighet for feilkilder/useriøst
  - Funksjonsbaserte forskriftskrav

## Metode 2. Spørreundersøkelse

I utgangspunktet anså jeg det hensiktsmessig å utarbeide en enkel spørreundersøkelse som en del av kvantitativ metode. Ut fra tidligere egen erfaring fra tilsynsvirksomhet i Arbeidstilsynet ville jeg forsøke å formulere spørsmål som i minst mulig grad krever dyp innsikt i temaet, men som samtidig gav gode nok svar ifht. problemstillingen. Dette kan bli en utfordring med tanke på å ivareta god reliabilitet og validitet i undersøkelsen.

Jeg planla at det vil være hensiktsmessig å sende spørreundersøkelsen fulgt av god informasjon om hensikten til mellom 20-40 respondenter.

Etter en kritisk gjennomgang av denne metoden, finner jeg at dette ikke vil være en metode som gir positivt bidrag til å finne svar på mine forskningsspørsmål. Sett opp imot det relativt smale feltet som oppgaven omhandler og erkjennelsen av at spørsmålene trolig måtte ha blitt ledsaget av utdypende forklaring, ser jeg at validiteten av en slik spørreundersøkelse ville ha blitt relativt lite verdifull.

## Metode 3. Intervju

Intervju, av «inter-view» - dvs. en utveksling av synspunkter mellom to eller flere personer som samtaler om et tema av felles interesse, Rennison (2015). Intervjuet kjennetegnes ved at det tar utgangspunkt i et bestemt formål som har sin bakgrunn i problemstillingen og derav bestemt av intervjueren. Det kan være et organisert forløp hvis det er organisert som en intervjuguide og det er en bestemt rollefordeling med intervjueren som den spørrende og lyttende, og den intervjuede som den svarende og fortellende. Konteksten intervjuet utføres i kan påvirke resultatet, hvilken

myndighet og rolle har intervjuobjektet, hvor entydig er tematikken som temaet omhandler, mm. er faktorer som kan påvirke intervjuets form, forløp og innhold.

Jeg planlegger å utføre samtaleintervju med personer som har god innsikt i valgt problemstilling/tema. Jeg anser det fornuftig å gjennomføre intervjuene som siste metode da jeg gjennom egen praksis og ikke minst litteraturgjennomgang har tilegnet meg mer faktakunnskap. Ved en slik tilnærming tror jeg at det vil bli bedre kvalitet på spørsmålene som skal stilles i intervjuene, og ikke minst oppfølgingsspørsmål.

I skrivende stund har jeg tenkt å intervju personer med god innsikt i temaet fra:

- Arbeidstilsynet
- En kommune
- Bransjeforening
- Utbygger/byggherre

Med en slik sammensetning av intervjuobjekter forventer jeg å få belyst utfordringene knyttet til problemstillingen godt. Jeg anser det som viktig at både lovgiver, tilsynsmyndighet(er) og brukere av regelverket er representert.

Jeg anser samtaleintervju som den best egnede formen for intervju i denne oppgaven.

#### Metode 4. Egen erfaringsbakgrunn fra Arbeidstilsynet

Jeg har tidligere vært ansatt i Arbeidstilsynet over en periode på ca. 5 år, og følgende erfaring kan nevnes:

- Regional prosjektleder for tilsyn iht. byggherreforskriften.
- Nasjonal prosjektleder for tilsyn iht. krav om sertifisert sikkerhetsopplæring og sakkyndig kontroll.
- Prosjektleder for revisjon av produsentbestemmelsene i stillasforskriften.
- Prosjektleder for revisjon av kap. 17, Arbeid i høyden i forskrift om utførelse av arbeid.
- Tilsyn innen bygg og anlegg inkl. sosial dumping.
- Tilsyn og veiledning både i prosjekterings-, utførelses- og driftsfasen med tanke på krav til SHA-planens innhold og dokumentasjon av ivaretagelse av krav i byggherreforskriften.

- Saksbehandling av samtykkesøknader etter arbeidsmiljøloven § 18-9.
- Norsk representant i nordisk samarbeid innenfor området arbeid i høyden og stillaser.

Med en slik variert bakgrunn fra både lovarbeid, tilsynspraksis og veiledning har jeg ervervet mye kunnskap som kan nyttiggjøres i denne masteroppgaven.

## 3. BAKGRUNNSTEORI

### 3.1 Rådskonrektiv 92/57/EØF og byggherreforskriften

Rådet for det europeiske fellesskap vedtok den 24. juni 1992 Rådskonrektiv 92/57/EØF (også kalt byggeplassdirektivet) om gjennomføring av minimumskrav til sikkerhet og helse på midlertidige eller mobile byggeplasser (åttende særdirrektiv i henhold til artikkel 16 nr. 1 i direktiv 89/391/EØF). Medlemsstatene ble i byggeplassdirektivets artikkel 14 nr. 1 pålagt å sette i kraft de lover og forskrifter som er nødvendige for å etterkomme dette direktiv, senest 31. desember 1993. Den ble vedtatt som byggherreforskriften i Norge med ikrafttredelse 21.04.1995. Dagens byggherreforskrift ble vedtatt med ikrafttredelse 01.01.2010, sist endret 03.06.2016.

Noen av betraktningene som rådet for det europeiske fellesskap gjorde seg under sitt forarbeid til byggeplassdirektivet var bl.a. at midlertidige eller mobile byggeplasser var en type arbeid som utsatte arbeidstakerne for et særlig høyt risikonivå. I tillegg pekte rådet på at utilfredsstillende arkitektoniske og/eller organisasjonsmessige løsninger eller dårlig planlegging av arbeidene under forberedelsen av prosjekter har vært en medvirkende årsak ved mer enn halvparten av arbeidsulykkene som har vært registrert i det europeiske fellesskapet.

Et direktiv er en rettsakt som fastsetter mål som landene skal oppnå. De enkelte land kan selv velge form og innhold i nasjonale rettsakter for å sørge for at målene blir nådd. EU-domstolen har slått fast at medlemsstater kan holdes ansvarlige dersom arbeidstakere eller virksomheter blir skadelidende ved mangelfull eller manglende gjennomføring av et direktiv. På EFTA/EØS-siden finnes det ikke tilsvarende rettspraksis.

Når det gjelder rådskonrektiv 92/57/EØF har Norge ved sin tilslutning forpliktet seg til å gjennomføre den som minimumskrav til sikkerhet og helse på midlertidige eller mobile arbeidsplasser. Byggeplassdirektivet gjennomføres i Norge gjennom byggherreforskriften, og ved denne nasjonale gjennomføringen av byggeplassdirektivet inntreer plikter og rettigheter for borgere og juridiske personer. Byggherreforskriften gjennomfører selve direktivet og vedlegg I (Ikke-uttømmende liste over type bygge- og anleggsarbeid nevnt i direktivets artikkel 2 bokstav a), II (Ikke-uttømmende liste over arbeid som innebærer de særskilte risikoer for arbeidstakeres sikkerhet og helse nevnt i direktivets artikkel 3 nr. 2 annet strekpunkt) og III (Innhold i forhåndsvarselet nevnt i direktivets artikkel 3 nr. 3 første ledd).

Vedlegg IV (Minimumskrav til sikkerhet og helse på byggeplasser) til direktivet gjennomføres i hovedsak i forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften). Dette betyr at gjennom BHF er både byggeplassdirektivet og direktivets vedlegg I, II og III implementert.

I direktivets artikkel 5 bokstav c) stilles det krav om at koordinatoren(e) for sikkerhets- og helsespørsmål under forberedelsen av byggeprosjektet, utpekt i samsvar med artikkel 3 nr. 1, skal utarbeide et register som er tilpasset prosjektets art og som inneholder relevante opplysninger om sikkerhet og helse som skal tas i betraktning ved eventuelle senere arbeider. Dette er i korte trekk bakgrunnen for byggherreforskriftens § 12.

Den opprinnelige byggherreforskriften i Norge (ikrafttredelse 21.04.1995) hadde krav til at koordinator for prosjekteringsfasen skulle utarbeide dokumentasjon for fremtidige arbeider i § 12 c som sier at: *«Den eller de som koordinerer sikkerhet, helse og arbeidsmiljø under utarbeidelse av prosjektet, og som er utpekt i henhold til § 7 i denne forskrift skal utarbeide dokumentasjon for bygningen eller anlegget. Dokumentasjonen skal inneholde informasjon om de forhold som har betydning for sikkerhet og helse ved fremtidige arbeider».*

Her ser vi at plikten til å utarbeide dokumentasjon for fremtidige arbeider er tillagt koordinator for prosjekteringsfasen. I byggherreforskriften fra 1995 sies det i § 6 at byggherre og prosjektleder skal skriftlig avtale hvem som skal utpeke koordinator. Det kan synes å være noe usikkerhet knyttet til hvem som faktisk har ansvar for at det blir utarbeidet dokumentasjon for fremtidige arbeider. Ser vi videre til Arbeidstilsynets kommentarer til BHF 1995 § 2 d sies det der at: *«Prosjektleder opptre på vegne av byggherren, og er den som utfører byggherrens plikter helt eller delvis».* Lovgiver har her åpenbart ment at ansvaret tilligger byggherre.

Prosjektlederen som pliktsubjekt etter § 5 i byggherreforskriften fra 1995 er borte i dagens byggherreforskrift, og erstattet med rollen «byggherrens representant» i bhf § 16, jf. § 4 bokstav c.

Dagens byggherreforskrift (bhf 2010) stiller krav i § 12 om at:

*«Byggherren skal sørge for at det utarbeides dokumentasjon for bygningen eller anlegget om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider».*

Videre sies det i § 17 at *«Den prosjekterende skal under utførelsen av sine oppdrag risikovurdere forhold knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen.*

*Hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal ivaretas gjennom valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger. De forhold som kan ha betydning for fremtidige arbeider skal dokumenteres, jf. § 12».* Ordlyden i § 12 som sier «Byggherren skal sørge for...» peker tydelig på at det er byggherrens ansvar at slik dokumentasjon blir utarbeidet.

Videre slås det fast i direktivets artikkel 7 at dersom en byggherre eller prosjektleder utpeker en eller flere koordinatorene til å utføre oppgavene nevnt i artikkel 5 og 6, fritar ikke dette byggherren for hans ansvar på dette området. Det kan også være verdt å merke seg at artikkel 7 videre peker på at gjennomføring av artikkel 5 og 6 ikke skal berøre prinsippet om arbeidsgivers ansvar fastsatt i direktiv 89/391/EØF.

**Hjemmel:** Fastsatt av Arbeids- og inkluderingsdepartementet (nå Arbeids- og sosialdepartementet) 3. august 2009 med hjemmel i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) § 1-4 første, tredje og fjerde ledd, § 3-1 og § 4-1 sjette ledd.

**EØS-henvisninger:** EØS-avtalen vedlegg XVIII nr. 16b (direktiv 92/57/EØF).

**Endringer:** Endret ved forskrift 3 juni 2016 nr. 568 som endret ved forskrifter 29 juni 2016 nr. 835 og 5 mai 2017 nr. 545.

Overordnet stiller arbeidsmiljøloven krav til det fysiske arbeidsmiljøet i § 4-4, første ledd:

*(1) Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.*

## 3.2 Regelverket i Sverige, Danmark og Storbritannia

I Sverige, Danmark og Storbritannia, som vi naturlig kan sammenlikne oss med på dette feltet, er det tilsvarende regler som vi finner i den norske byggherreforskriften. Det er ingen forskjell i måten direktivet gjennomføres på for Norge, Sverige, Danmark eller Storbritannia. Forskjellen er som nevnt i foregående kapittel, tredje avsnitt at Sverige, Danmark og Storbritannia som EU-medlemmer kan holdes ansvarlige dersom arbeidstakere eller virksomheter blir skadelidende ved mangelfull eller manglende gjennomføring av et direktiv.

(Storbritannia er EU-medlem i skrivende stund og omfattes av samme regelverkstilnærming som Sverige og Danmark. Det er for meg usikkert om de blir å sammenlikne direkte med Norge etter at «Brexite» er en realitet – se tredje avsnitt under kap. 3.1).

### 3.2.1 Regelverket i Sverige

I den svenske byggherreforskriften, *AFS 2008:16, Byggnads- och anläggningsarbete*, *Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1999:3) om byggnads- och anläggningsarbete* er det byggarbeidsmiljøsamordneren (i Norge koordinator) som er pålagt å utarbeide nødvendig dokumentasjon for fremtidige arbeider. Ansvar for å påse at dette blir gjort ligger til byggherren.

Sverige regulerer dette i *AFS 2008:16, byggnads- och anläggningsarbete*, § 12b som sier at: Byggarbeidsmiljøsamordneren skal i henhold til arbeidsmiljøloven kapittel 3 § 7 a utarbeide dokumentasjon nevnt i § 9. Dokumentasjonen må være ferdigstilt når arbeidet er fullført. Det skal beskrive konstruksjon og utforming av objektet samt de byggprodukter/-varer som er brukt, alt i den omfatning som har betydning for sikkerhet og helse forbundet med med drifts-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeider samt endring og riving av objektet. (AFS 2008:16).

Viser videre §§ 9 og 12 b for å synliggjøre sammenhengen:

§ 9 sier at den som lar utføre et byggearbeid skal sikre at et dokument som inneholder dokumentasjon nevnt i § 12 b blir etablert. Han skal sørge for at det blir gjort tilpasninger i dokumentasjonen som kan være nødvendig med tanke på fremdriften i arbeidet og eventuelle endringer som har funnet sted under byggefasen. Denne dokumentasjonen skal oppbevares så lenge bygget består. Om bygget blir solgt eller overdratt til andre skal dokumentasjonen overleveres til den ny eieren. (AFS 2008:16).

§ 12 b stiller krav om at byggarbeidsmiljøsamordneren skal utarbeide dokumentasjon nevnt i § 9, i henhold til kapittel 3 § 7 i arbeidsmiljøloven. Dokumentasjonen skal være ferdigstilt når arbeidet er fullført. Det skal beskrive konstruksjon og utforming av bygget og byggevarer som er brukt, alt i den grad det er relevant for sikkerhet og helse i forbindelse med drift, vedlikehold, reparasjon, endring og riving av bygget. (AFS 2008:16).

I veiledningen til § 12 sies det at dokumentasjonen kan bestå av utvalgte deler av prosjekterings- og utførelsesdokumentasjon som vanligvis finnes i et byggeprosjekt, komplettert med adekvat arbeidsmiljøinformasjon.

Her peker § 9 tydelig på byggherren som ansvarlig for å sikre at dokumentasjon for fremtidige arbeider blir utarbeidet.

### 3.2.2 Regelverket i Danmark

I Danmark inneholder *Arbejdsmiljøloven* de generelle bestemmelser om arbeidsmiljøet. Loven er satt i kraft ved bekjentgjørelser som er bindende (tilsvarende forskrifter til Arbejdsmiljøloven i Norge). Arbejdstilsynets bekjentgjørelse nr. 117 af 5. februar 2013, I henhold til § 37, pkt. 2, 3, 5 og 6, § 73, 1. pkt. og § 84 i lov om arbeidsmiljø, jf. lovbekjentgjørelse nr. 1072 av 7. september 2010, fastsettes:

#### **Kapitel 4 - Byggherrens koordinering**

**§ 10.** Byggherren skal sørge for at den eller de som er utpekt som koordinator(er) for sikkerhet og helse under prosjektering av bygge- eller anleggsprosjektet:

3. utarbeider en journal, som er tilpasset bygningen eller anleggets karakteristika, og som inneholder en liste over de særlige forhold vedrørende sikkerhet og helse, som det bør taes hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbeider. Hvor det ifølge bekjentgjørelse om prosjekterende og rådgiveres plikter mv. etter lov om arbeidsmiljø er krav om, at den prosjekterende skal utarbeide en liste over de særlige forhold, som skal ivaretas i relasjon til sikkerhet og helse ved fremtidige reparasjons- eller vedlikeholdsarbeider, kan journalen inngå i den liste som utarbeides av den prosjekterende.

Her legger vi også merke til at det er byggherren som skal sørge for at det blir utarbeidet en journal/dokumentasjon for fremtidige arbeider.



### 3.2.3 Regelverket i Storbritannia

Loven gjelder for hele byggeprosessen på alle byggeprosjekter, fra konsept til ferdigstillelse; og hva hvert pliktsubjekt må eller bør gjøre for å overholde loven ved å sikre at prosjekter er utført på en måte som sikrer helse og sikkerhet.

The Construction (Design and Management) Regulations 2015 (CDM 2015) trådte i kraft 06.04.2015 og erstattet CDM 2007. For å hjelpe brukerne til lettere å forstå regelverket har britiske myndigheter gitt ut en guide/bok: *Managing health and safety in construction, Construction (Design and Management) Regulations 2015, Guidance on Regulations*



Figur 1: *Managing health and safety in construction*

Hovedbudskapet er at byggherren/virksomheten plikter å overvåke og vedlikeholde sine planer og tiltak for å sikre at de forblir relevante i hele prosjektets levetid. Det er en erkjennelse at noen prosjekter ikke går som planlagt, og det kan oppleves forsinkelser og vanskeligheter underveis, også etter at bygget er overtatt. Eksempler på handlinger byggherren/virksomheten kan ta for å evaluere og opprettholde de planlagte aksjoner når det gjelder helse og sikkerhet angis slik i guiden:

- (a) etablere sentrale milepæler slik at de kan vurdere fremdriften av prosjektet og avgjøre om helse- og sikkerhetskrav blir oppfylt;
- (b) der det er nødvendig, søker råd. På større prosjekter, kan kunden med fordel vurdere en uavhengig gjennomgang av sine planer og hvordan disse blir etterlevd;
- (c) sikre at dokumentasjon for å overlevere bygningen til en ny bruker er tilstrekkelige til å beskytte de som kan bli utsatt for risiko som følge av eventuelle pågående byggearbeid (inkludert medlemmer av det offentlige).

#### Forordning 12 byggefaseplan og helse- og sikkerhetsfil

- (1) i tidligfasen, og før det etableres en byggeplass, må hovedbedriften utarbeide en byggefaseplan eller sørge for at denne blir utarbeidet.
- (2) byggefaseplan som ivaretar helse- og sikkerhetsordninger og byggeplassregler skal etableres, der det er nødvendig, for aktiviteter som finner sted på byggeplassen, og der det er aktuelt, skal omfatte spesifikke tiltak vedrørende arbeid som faller innenfor en eller flere av kategoriene som er fastsatt i tidsplan 3.
- (3) prosjektleder må bistå hovedentreprenøren i utarbeidelsen av byggefaseplan ved å overlevere all informasjon som er relevant i byggefaseplanen.
  - (a) informasjon fra planleggingsfasen innhentet fra byggherren;
  - (b) all informasjon innhentet fra designere/arkitekter under forordning 9 (3) (b).
- (4) gjennom prosjektet må hovedentreprenøren sørge for at byggefaseplanen er basert på prosjektspesifikke helse-, miljø- og sikkerhetsmessige vurderinger, oppdatert og regelmessig revidert, slik at det sikres at byggearbeidet er utført, så langt det er praktisk mulig, uten risiko for helse eller sikkerhet.

- (5) under prosjekteringsfasen, må prosjektleder utarbeide en prosjekttilpasset helse- og sikkerhetsfil som må inneholde nødvendig informasjon knyttet til prosjektet for å sikre helse og sikkerhet for enhver person.
- (6) prosjektleder må sørge for at helse- og sikkerhetsfilen er hensiktsmessig vurdert, oppdatert og revidert ved å ta hensyn til pågående arbeider og eventuelle endringer som har skjedd.
- (7) i løpet av prosjektet, må hovedentreprenøren gi prosjektleder all informasjon relevant for helse og sikkerhet, for inkludering i helse- og sikkerhetsfilen.
- (8) hvis prosjektleder slutter før prosjektet er avsluttet, skal prosjektlederen overlevere helse- og sikkerhetsfilen til hovedentreprenør.
- (9) der helse- og sikkerhetsfilen er overlevert til hovedentreprenøren iht. punkt 8, må hovedentreprenøren sørge for at helse- og sikkerhetsfilen er hensiktsmessig vurdert, oppdatert og revidert med hensyn til arbeidet og eventuelle endringene som har skjedd.
- (10) ved prosjektets avslutning skal prosjektlederen, eller hvor det ikke er prosjektleder skal hovedentreprenøren sørge for at helse- og sikkerhetsfilen blir overlevert til byggherren.

Her ser vi også at det er byggherren som er ansvarlig for at det utarbeides dokumentasjon for fremtidige arbeider. Videre legger vi merke til at utarbeidelse og ivaretagelse av plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø er prosjekterende og utførende sitt ansvar frem til ferdigstilt prosjekt. Det bemerkes dog at byggherren har det overordnede ansvaret for å påse at dette faktisk blir utført, altså har byggherren det formelle ansvaret.

### 3.3 Byggeteknisk forskrift (TEK17), kapittel 4 dokumentasjon for FDV

TEK17 er hjemlet i plan- og bygningsloven (pbl) med ikrafttredelse 01.07.2009, 01.07.2010, 01.01.2013. Pbl § 21-10 annet ledd oppstiller krav om at:

*«Ved ferdigattest skal det fra tiltakshavers eller de ansvarlige foretaks side foreligge tilstrekkelig dokumentasjon over byggverkets, herunder byggeproduktenes, egenskaper som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold av bygget.»*

*Departementet kan gi forskrift om innhold, avlevering og oppbevaring av slik dokumentasjon».*

I TEK17 § 4-1 er dette konkretisert nærmere ved at det oppstilles krav om at»

*«(1) Ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende skal, innenfor sitt ansvarsområde, framlegge den nødvendige dokumentasjonen for ansvarlig søker. Dokumentasjonen skal gi grunnlag for hvordan igangsetting, forvaltning, drift og vedlikehold av byggverket, tekniske installasjoner og anlegg skal utføres på en tilfredsstillende måte.*

*(2) I tilfeller der slik dokumentasjon åpenbart er overflødig, bortfaller kravet.»*

### **3.4 Plan- og bygningsloven**

For å synliggjøre at plan- og bygningsloven også stiller noen overordnede krav i forbindelse med sikkerhet ved tiltak på eksisterende bygg velger jeg her å vise lovteksten i §§ 31-2, 31-3 og 31-4:

#### **§ 31-2. Tiltak på eksisterende byggverk**

*Tiltak på eksisterende byggverk skal prosjekteres og utføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av loven. På byggverk som er, eller brukes, i strid med senere vedtatt plan, kan hovedombygging, tilbygging, påbygging, underbygging, bruksendring eller vesentlig utvidelse eller endring av tidligere drift bare tillates når det er i samsvar med planen.*

*Kommunen kan sette som vilkår for å tillate tiltak etter § 20-2 at også andre deler av byggverket enn det tiltaket gjelder settes i forsvarlig stand i samsvar med relevante tekniske krav. Dette kan gjøres når kommunen finner at byggverket er i så dårlig stand at det av hensyn til helse, miljø eller sikkerhet ellers ikke vil være tilrådelig å gjennomføre det omsøkte tiltaket.*

*Er det vedtatt å ekspropriere byggverket, kan kommunen unnlate å gi tillatelse til tiltaket. Det samme gjelder hvis eieren er gitt forhåndsvarsel etter oreigningslova om ekspropriasjon. For øvrig gjelder oreigningslova § 28. Er ekspropriasjonen ikke avgjort, må avgjørelsen foreligge senest 12 uker etter at søknaden om tillatelse er mottatt.*

*Kommunen kan gi tillatelse til bruksendring og nødvendig ombygging og rehabilitering av eksisterende byggverk også når det ikke er mulig å tilpasse byggverket til tekniske krav uten uforholdsmessige kostnader, dersom bruksendringen eller ombyggingen er forsvarlig og nødvendig for å sikre hensiktsmessig bruk. Kommunen kan stille vilkår i tillatelsen.*

*Departementet kan gi forskrifter som nærmere regulerer kommunens adgang til å gi tillatelse etter leddet her.*

*For å sikre hensiktsmessig bruk av eksisterende byggverk og unngå urimelige kostnader, kan departementet gi forskrifter om hvilke krav som gjelder ved tiltak på eksisterende byggverk.*

### **§ 31-3.Sikring og istandsetting. Frakobling av vann- og avløpsledning**

*Eier eller den ansvarlige plikter å holde byggverk og installasjoner som omfattes av denne lov i en slik stand at det ikke oppstår fare for skade på, eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø, og slik at de ikke virker skjemmende i seg selv eller i forhold til omgivelsene.*

*Blir plikten ikke overholdt, kan kommunen gi pålegg om sikring og istandsetting.*

*Der vann- og avløpsledning tas ut av bruk permanent eller for et lengre tidsrom skal eieren koble ledningen fra felles ledningsanlegg, når hensynet til forsvarlig helse, miljø eller sikkerhet krever dette. Kommunen kan pålegge frakobling i tilfeller som nevnt i forrige punktum.*

### **§ 31-4.Pålegg om dokumentasjon og utbedring**

*Departementet kan gi forskrift om kommunens adgang til å gi pålegg om dokumentasjon og utbedring av eksisterende byggverk og installasjoner*

*Pålegg kan bare gis der utbedring vil gi vesentlig forbedring av byggverkets eller installasjonens funksjon som tilsies av tungtveiende hensyn til universell utforming, helse, miljø, sikkerhet eller bevaringsverdi. I vurderingen skal det legges vekt på kostnadene ved pålegget, antall brukere, hvilke farer eller ulemper de utsettes for, og avstanden mellom den faktiske tilstanden og gjeldende krav.*

*Kongen kan gi forskrift om at bestemte typer tiltak eller bestemte typer eksisterende bygninger, anlegg eller uteområder skal opparbeides slik at de blir universelt utformet. Det kan gis frist for slik opparbeidelse.*

### 3.5 Skader i bygg og anlegg

Direktoratet for Arbeidstilsynet utarbeider hvert år en rapport i samarbeid med Statens arbeidsmiljøinstitutt. Her blir skader og yrkesrelatert sykdom gjennomgått og man har som uttalt målsetning en null-visjon for skader i bygge- og anleggsnæringen gjennom en enighet om en forsterket innsats for å gjøre byggeplassen til en sikker arbeidsplass.

Det er sett litt nærmere på rapporten «KOMPASS Tema Nr. 1 2017 Helseproblemer og ulykker i bygg og anlegg».

I sitt arbeid med å finn årsaker til ulykkestyper og barrieresvikt i disse ulykkene er det analysert 176 ulykker med til sammen 184 skader i 2015 som har blitt fulgt opp med tilsyn av Arbeidstilsynet. I rapporten presenteres de 7 hyppigst forekommende ulykkestypene:

1. Fall fra tak/gulv/plattform
2. Fall fra stillas
3. Kontakt med fallende objekt
4. Kontakt med bevegelige deler på maskin
5. Truffet av objekter ved løfteoperasjoner
6. Fall fra stige
7. Fall fra høyde uten sikring

Statistisk sentralbyrå (SSB) har ansvaret for den nasjonale arbeidsskadestatistikken, og den baserer seg på meldinger fra arbeidsgiver til NAV i henhold til folketrygdlovens § 13-14. Det ble i 2016 registrert 2712 skadetilfeller innen bygge- og anleggsnæringen. Disse fordelte seg med 805 tilfeller i «Oppføring av bygninger», 426 tilfeller i «Anleggsvirksomhet» og 1481 tilfeller i «Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet». Ca. halvparten av skadetilfellene ble antatt å medføre et sykefravær på mer enn tre dager. Det vil kunne være nærliggende å anta at en viss andel av skadene som ble registrert i «Oppføring av bygninger» og «Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet» også vil kunne finnes blant «målgruppen» for BHF § 12. I et forebyggendeperspektiv er det interessant å kunne peke på årsaker til de forskjellige ulykkeshendelsene – hva var det som sviktet?

For å kunne forebygge/forhindre arbeidsulykker er det nødvendig med barrierer. I tillegg vil det være viktig å planlegge fremtidige arbeider på en slik måte at man i størst mulig grad unngår arbeidsrelaterte sykdommer og andre lidelser.

Nr.	Ulykkestype	Nr.	Barrieresvikt	N
1	Fall fra tak, gulv, plattform	30	Åpning/hull i strukturer	12
			Rekkverk/fallsikringsutstyr	9
			Kollaps av gulv, tak	4
2	Fall fra stillas	26	Svakhet ved gulv	8
			Rekkverk/fallsikringsutstyr	6
			Arbeider på utsiden av stillas eller under rekkverk	6
			Bevegelse, kollaps, velt av stillas	6
3	Kontakt med fallende objekt	25	Arbeider i faresone	25
			Objekt utilstrekkelig festet	12
			Mistet kontroll på utstyr/objekt	6
			Løfteutstyr brøt sammen	4
4	Kontakt med bevegelige deler på maskin	21	Mistet kontroll på sag/utstyr	7
			Brukte hånd i stedet for skyvepinne	4
			Arbeider uoppmerksom og «kom borti» sagblad	4
			Tilstand på sag/arrangement	3
5	Truffet av objekt under løfteoperasjon	14	Arbeider i faresone	14
			Mistet kontroll på last	7
			Manglende rekkverk (arbeid i høyden)	5
			Mistet kontroll på kran	3
			Løfteutstyr brøt sammen	3
6	Fall fra stige	13	Stige ikke festet/sikret	10
7	Fall fra høyde - usikret	9	Usikret	9
-	Totalt	138	Totalt	169

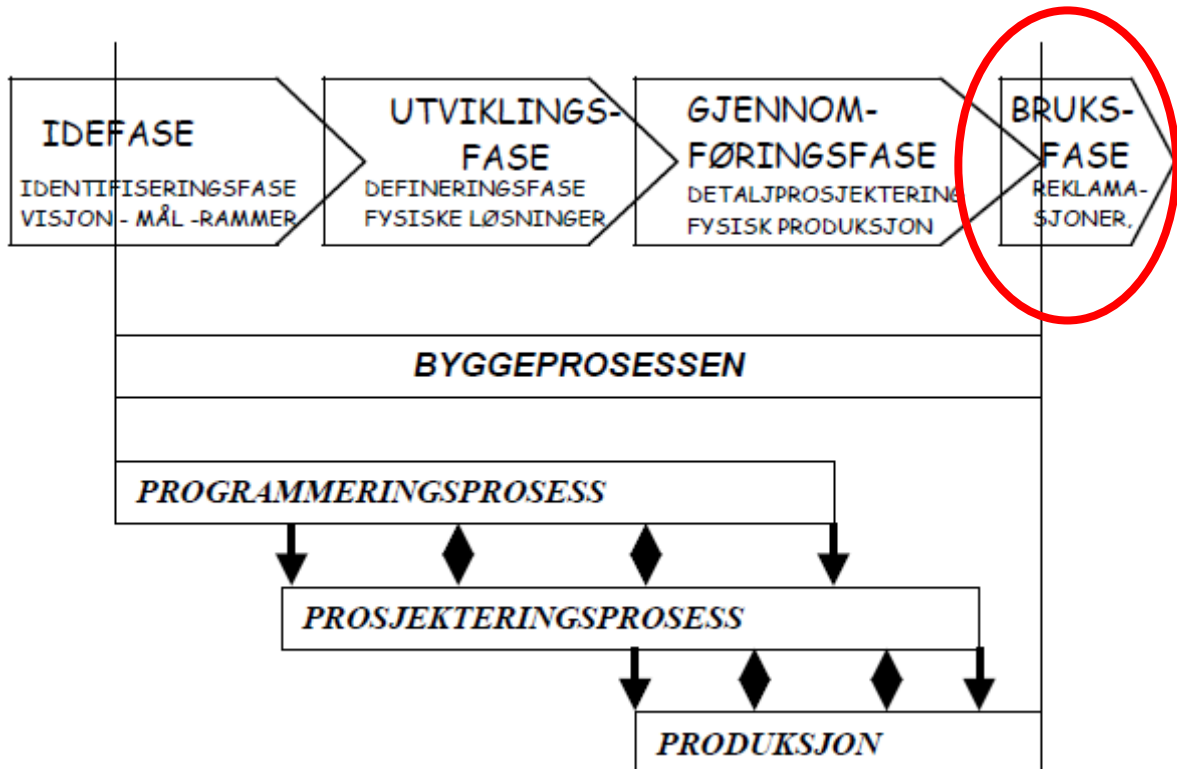
Figur 2: De 7 ulykkestypene og hyppigste barrieresvikt ved disse (N=138 ulykker og 169 barrieresvikt) (Kilde: KOMPASS Tema Nr. 1 2017)

En ulykke er en plutselig, ufrivillig og ikke planlagt hendelse, karakterisert av en plutselig utløsning av en kraft (energi) eller påvirkning som kan medføre skade. En ulykke vil kunne føre til skade på person, materiell og miljø. Dette samsvarer med følgende definisjon: «*en plutselig, uønsket hendelse som fører til skader og tap av verdier, og som ikke er forutsigbar med hensyn til når den vil inntreffe*» (Albrechtsen og Hovden, 2013).

En barriere er fysiske og/eller ikke fysiske tiltak som skal forhindre, kontrollere eller redusere uønskede hendelser eller ulykker (Sklet, 2006).

### 3.6 Organisering og faser i byggeprosessen

For å kunne vise sammenheng og bakgrunn for behovet knyttet til dokumentasjon for fremtidige arbeider er det nyttig å se på hvordan byggeprosess gjennomføres. En byggeprosess inneles i faser i de fleste byggeprosjekter. Hensikten med faseinndeling er å få en overordnet, helhetlig kontroll med prosjektet på kritiske stadier, Eikeland (2001)



Figur 3: Byggeprosessens generiske faser (Kilde: Eikeland, Per T, 2001)

Som det fremgår av figur 3 så sier Eikeland at det er vanlig å dele byggeprosessen inn i fire faser. For denne oppgaven er det bruksfasen (markert med rødt i figuren) som er av spesiell interesse. I tillegg til det sikkerhetsmessige aspektet er det også et økonomisk aspekt knyttet til ulykker i bygg- og anleggsbransjen. Det europeiske arbeidsmiljøorganet (EU-OSHA) vil på den 21. verdenskongressen i september 2018 legge frem anslag som viser at arbeidsrelaterte sykdommer og skader hvert år koster EU 476 milliarder euro. Dette er riktignok ikke bare for bygg- og anleggsbransjen, men viser at det ligger et betydelig økonomisk incentiv i å risikovurdere og planlegge arbeidsoperasjoner på en god og sikker måte.



### 3.7 Vedlikehold av bygninger

Som vi tidligere har vært inne på så stiller plan- og bygningsloven § 31-3 krav om at «Eier eller den ansvarlige plikter å holde byggverk og installasjoner som omfattes av denne lov i en slik stand at det ikke oppstår fare for skade på, eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø, og slik at de ikke virker skjemmende i seg selv eller i forhold til omgivelsene».

Dette kravet kan i seg selv være motivasjon til å vedlikeholde bygningsmassen. Hvorfor man skal vedlikeholde kan beskrives som vist av Furustøl (2008) ved at manglende strategi for vedlikehold, manglende vedlikeholdsplaner og lite planlagte vedlikeholdsoppgaver utført vil resultere i at feil og mangler blir fikset etter «brannslukkingsprinsippet» med følgeskader og forringelse både av teknisk tilstand og verdi som en konsekvens.

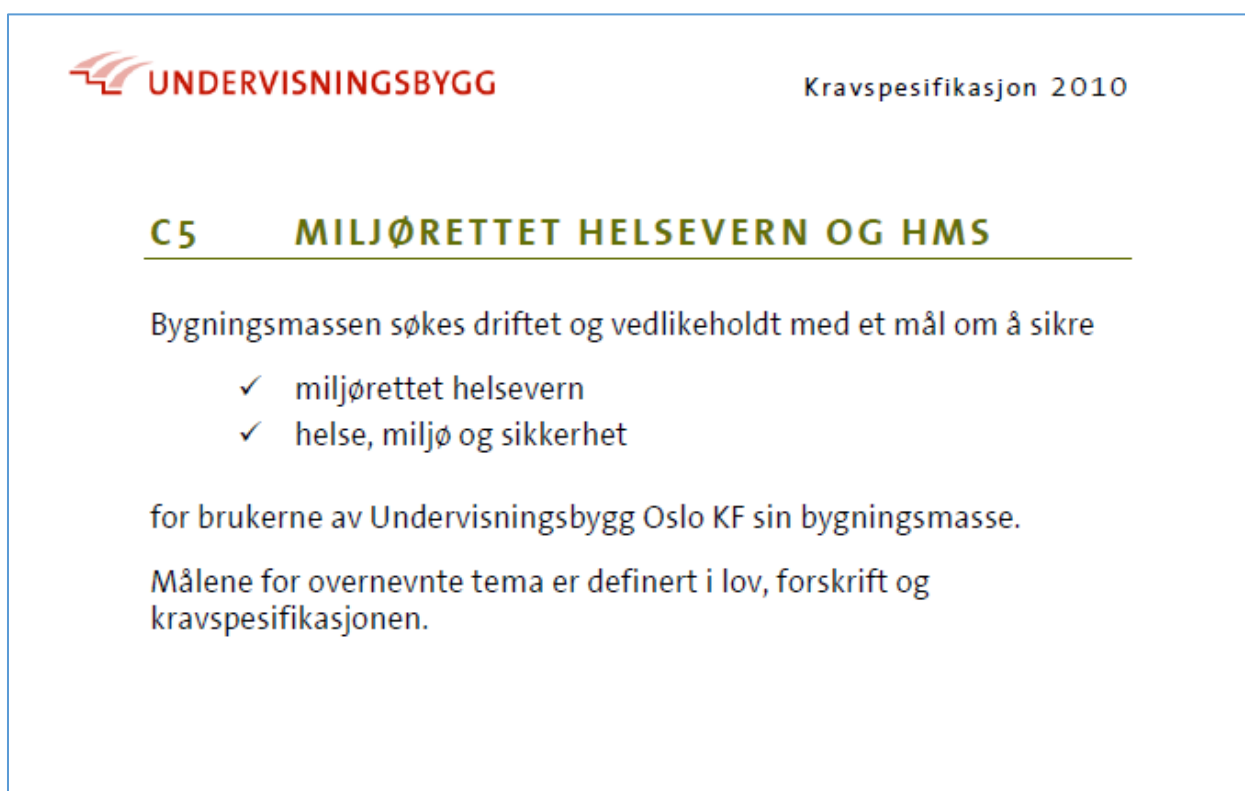


Figur 4: Veien til verdiforringelse (Kilde: Furustøl, K 2008)

Godt vedlikehold av en bygning kan bidra til økt sikkerhet både med tanke på den bygningstekniske tilstand og for virksomheten som bruker bygningen, inklusive arbeidstakere som bruker og drifter/vedlikeholder bygningen, Valen et.al (2011). Et godt vedlikeholdt bygg vil bl.a. være sikrere å bruke, brannsikkerhetsmessig oppdatert og det vil sannsynligvis også være godt inn klima. Dette har sammenheng med at et godt vedlikehold bidrar til at bygningskomponenter som skiftes ut er miljømessig gode og at den generelle tekniske tilstanden ligger opp i til dagens nivå ved utskifting/vedlikehold. Videre vil et såkalt forebyggende vedlikehold på sikt være rimeligere enn å istandsette et bygg hvor vedlikeholdet har vært forsømt over tid.

## 4. DISKUSJON OG RESULTAT

Valen et.al (2011 p.42) viser i kapittel 4.1 *Driftsplaner og HMS-planer* til en veileder utgitt av Undervisningsbygg i 2010, *Kravspesifikasjon 2010, drift og vedlikehold*. En gjennomgang av Undervisningsbygg sin veileder viser ganske interessant at det stilles krav til omfattende dokumentasjon, og format på dokumentasjonen, men det finnes ingen henvisning til dokumentasjonskrav for fremtidige arbeider særskilt, iht. BHF § 12.



Figur 5: Utdrag fra *Kravspesifikasjon 2010*. Kilde: *Undervisningsbygg Oslo KF*

I Undervisningsbygg sin kravspesifikasjon vises til at mål for HMS er definert i lov, forskrift og kravspesifikasjonen. Videre presiseres det at formålet for HMS er å sikre gode helse-, miljø- og sikkerhetsforhold for brukerne av Undervisningsbygg Oslo KF sin bygningsmasse.

Helse-, miljø- og sikkerhetsaspektet for de som skal utføre forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsoppgaver er så vidt jeg kan se ikke viet oppmerksomhet, til tross for at dokumentet synes å være detaljert og gjennomarbeidet.

## 4.1 Dokumentasjon ved fremtidige arbeider

Bakgrunnen for denne oppgaven er kravene som oppstilles i byggherreforskriften § 12:

*«Byggherren skal sørge for at det utarbeides dokumentasjon for bygningen eller anlegget om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider. Dokumentasjonen skal beskrive bygget eller anleggets konstruksjon og utforming, samt de byggeprodukter som er brukt. Beskrivelsen skal være i det omfang som er nødvendig for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved drift, vedlikehold, endring og riving».*

Bestemmelsen har til hensikt å sikre at byggherren utarbeider dokumentasjon om bygget eller anlegget som kan ha betydning for arbeidstakeres sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider, etter at bygget eller anlegget er ferdigstilt og overlevert byggherre/eier. Fremtidige arbeider beskrives i bestemmelsen som drift, vedlikehold, endring og riving.

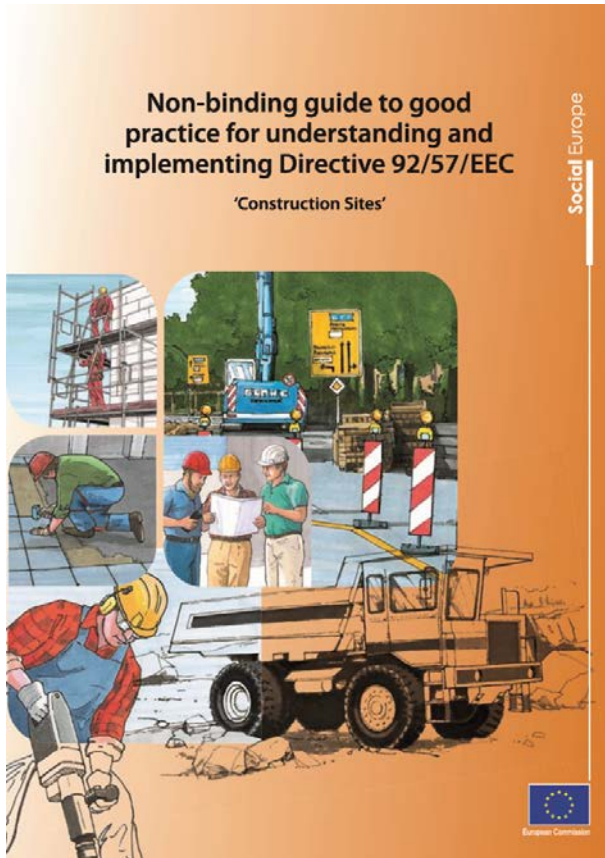
Kommentarene til bestemmelsen sier at:

*«For at drift, vedlikehold, endring og riving av bygget eller anlegget ikke skal utsette arbeidstakerne for farer, skal byggherren sørge for at det utarbeides dokumentasjon om de forhold som kan ha betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø til bruk ved denne typen fremtidige arbeider.*

*Dokumentasjonen skal kunne benyttes ved riving, og må derfor oppbevares i byggets eller anleggets levetid. Dersom bygget eller anlegget skifter eier, bør dokumentasjonen følge med».*

Det er ingen konkrete krav til innholdet i dokumentasjonen som kreves, hverken i bestemmelsen eller i kommentarene. Hensett til andre lands tilsvarende bestemmelser, ref. kap. 3, fremgår sammenhengen mellom bygge- eller anleggsplassens SHA-plan og dokumentasjon for fremtidige arbeider tydeligere. Det pekes i veiledningene fra både Danmark og Storbritannia på at journalen for helse og sikkerhet skal oppdateres underveis i bygge- eller anleggsprosessen, både hva gjelder konstruksjonsmåter og materialbruk, som så skal overleveres byggherre ved prosjektets slutt. Videre sies det i veiledningen «*Non-binding guide to good practice for understanding and implementing Directive 92/57/EEC*» at prosjekterende må bidra slik at innholdet i journalen har til hensikt å sørge for at behovene for informasjon for de som skal vedlikeholde og videreutvikle bygget eller anlegget blir ivaretatt. Veiledningen inneholder i tillegg konkrete eksempler på hva

en slik journal bør inneholde, som at forutsigbare risikofylte aktiviteter som f.eks. arbeid i høyden, utskifting av tunge konstruksjonsdeler etc. bør nevnes særskilt.



Figur 6: Non-binding guide to good practice for understanding and implementing Directive 92/57/EEC

Det kan være en utfordring å finne hvordan man skal tilfredsstillere kravene til dokumentasjon for fremtidige arbeidere iht. BHF § 12. Forskriftsteksten og kommentarene utdyper ikke nærmere hva en slik dokumentasjon skal inneholde. I kapittel 3 så vi at ordlyden i BHF § 12 likner på ordlyden i TEK17 § 4-1. Det kan derfor være nærliggende å se hen til TEK17 § 4-1 med veiledning for å finne hva dokumentasjonen skal inneholde.

## 4.2 Dokumentasjon for fremtidige arbeidere og FDV-dokumentasjon

Som tidligere nevnt så finner vi likheter mellom BHF § 12 og TEK17 § 4-1, samtidig som hensynene bak de to forskriftene er forskjellige. BHF er hjemlet i arbeidsmiljøloven og skal

ivareta helse, arbeidsmiljø og sikkerhet til arbeidstakerne, TEK17 er hjemlet i plan- og bygningsloven og skal ivareta det kvalitetsmessige, tekniske og praktiske ved bygget, konstruksjonen eller anlegget. Dette blir tydeliggjort ved å sammenlikne formålsparagrafen til de to forskriftene.

### 4.3 Formålet med BHF og TEK17

Byggherreforskriften	TEK17
<p><b>§ 1.Formål</b></p> <p>Forskriftens formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider.</p>	<p><b>§ 1-1.Formål</b></p> <p>Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi.</p>

Tabell 2: Formålsparagrafene til BHF og TEK17

Her ser vi at begge forskriftene stiller krav til sikkerhet og helse. Det er dog tydelig at BHF handler om arbeidstakernes sikkerhet mens TEK17 handler om at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet. Med andre ord så handler BHF om hvordan arbeidsoppgavene kan planlegges og gjennomføres ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Det kan kanskje være mulig å fortolke ordlyden i TEK17 § 1-1 slik at når tiltaket skal oppfylle tekniske krav til sikkerhet, miljø og helse så må det forstås slik at det er personsikkerhet og -helse som menes. Ved en slik fortolkning omfatter det også tredjeperson, og ikke bare berørte arbeidstakere. Den store forskjellen her er at BHF er hjemlet i arbeidsmiljøloven og retter seg mot virksomheter som sysselsetter arbeidstakere. TEK17 retter seg mot tiltaket som sådan, og med tiltak menes i denne sammenheng byggverk: *bygning, konstruksjon eller anlegg* jf. TEK17 § 1-3 b. Fortolkning av formålsbestemmelsen anses som formålstjenlig i denne sammenhengen, og er ment som et bidrag i den videre diskusjonen om hvordan bestemmelsene kan forstås.

#### 4.4 Veiledning til TEK17 § 4-1

I motsetning til BHF § 12 så har Direktoratet for byggkvalitet utarbeidet en veiledning til TEK17 § 4-1 som forklarer forskriftens krav og gir preaksepterte ytelser som vil oppfylle kravene.

Forskriftsbestemmelsen oppstiller følgende krav:

##### § 4-1. Dokumentasjon for driftsfasen

*«(1) Ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende skal, innenfor sitt ansvarsområde, framlegge den nødvendige dokumentasjonen for ansvarlig søker. Dokumentasjonen skal gi grunnlag for hvordan igangsetting, forvaltning, drift og vedlikehold av byggverket, tekniske installasjoner og anlegg skal utføres på en tilfredsstillende måte».*

Veiledningen til TEK17 § 4-1 sier at:

*«Hvis et byggverk skal fungere, må de som skal forvalte, drifte og vedlikeholde byggverket, ha kunnskap om byggverkets egenskaper.*

*Ved ferdigattest skal det foreligge tilstrekkelig dokumentasjon for byggverkets og byggeproduktene egenskaper, som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold av byggverket (FDV-dokumentasjon). Det stilles ikke krav til selve forvaltningen, driften eller vedlikeholdet, bare at det skal finnes nødvendig dokumentasjon som grunnlag for å utarbeide nødvendige rutiner for forvaltning, drift og vedlikehold.*

*All FDV-dokumentasjon som utarbeides skal holdes ajour og være i overensstemmelse med byggverket, slik det faktisk er utført ved overlevering til eier. Dette skal danne grunnlaget for utarbeiding av FDV-rutiner og løsning av hendelser av drifts- og vedlikeholdsmessig karakter. FDV-dokumentasjon må inneholde opplysninger om forutsetninger, betingelser og eventuelt begrensninger som ligger til grunn for prosjekteringen av tiltaket. Denne dokumentasjonen er av betydning for å sikre at byggverket brukes i samsvar med tillatelser og ferdigattest. Dokumentasjonen vil ha betydning for senere endringer i bruksforutsetninger eller fysisk utførelse, det vil si utvikling av byggverket.*

*Dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold av bygget, skal utarbeides av de ansvarlig prosjekterende og utførende, innenfor deres ansvarsområder. Det er ansvarlig søker som skal påse at nødvendig dokumentasjon foreligger, og at denne er bygget opp på en hensiktsmessig måte. Avhengig av hvilken entrepriseform og kontraheringsform som er valgt kan dokumentasjonen utarbeides av ett eller flere foretak.*

*FDV-dokumentasjon skal være på norsk eller et annet skandinavisk språk.*

*Ansvarlig søker skal påse at denne dokumentasjonen er samordnet og overlevert til eier, mot kvittering.*

### *Innhold i dokumentasjon*

*Dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold, består av flere hoveddeler og utarbeides for alle organisasjonsnivåer. Dette omfatter forvaltningsorganisasjonen, drifts- og vedlikeholdspersonell, brukere (beboere, ansatte, besøkende). Selve FDV-dokumentasjonen må også tilpasses og struktureres i henhold til bygningstype og kompleksitet.*

*Store deler av dokumentasjonen som utarbeides i prosjekteringen, vil vanligvis være viktig grunnlagsmateriale for å fastsette rutiner for forvaltning, drift og vedlikehold, og for å prosjektere senere ombygging og bruksendring. For å dekke flest mulige ulike behov i fremtiden, kan det være ønskelig at mest mulig av dokumentasjonen oppbevares. På den annen side vil det være behov for å spesifisere hvilket nivå dokumentasjonen skal ha, slik at man unngår at det som oppbevares blir svært omfattende og uensartet.*

*Det er viktig at FDV-dokumentasjonen bygges opp og struktureres etter klassifikasjonssystemer. Dette er avhengig av bygningens bruk, kompleksitet, lokaliseringer, bygnings- eller anleggsdeler, produkter og komponenter mv.*

*Dokumenter som vanligvis må foreligge som grunnlag for overføring til et FDV-system er:*

- a) miljødokumentasjon som miljøoppfølgingsplaner (forprosjekt)*
- b) brannkonsept*
- c) fasadetegninger*

- d) plantegninger*
- e) representative snitt*
- f) bebyggelsesplan med veier, parkering, beplantning, utendørs VVS-ledninger, el-ledningsplan*
- g) statiske beregninger og tegninger av bærende bygningsdeler*
- h) energiberegninger*
- i) branntekniske tegninger/planer*
- j) arbeidstegninger*
- k) produktblader*
- l) serviceavtaler*
- m) grunndata*
- n) offentlige dokumenter, brukstillatelser, målebrev, tillatelser, ferdigattest, slutført gjennomføringsplan*
- o) plan med planbestemmelser.*

### *Boligbygning*

*For en boligbygning vil det vanligvis være behov for enklere FDV-dokumentasjon som omfatter*

- dokumentasjon av produkter og overflater som skal rengjøres og vedlikeholdes*
- betjening og servicebehov for tekniske installasjoner*
- anvisninger for bruk av boligen.*

*FDV-dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold, eller bruksanvisning for boligbygning, må omfatte:*

- bygningsmessige produkter*
- sanitæranlegg*
- varmeanlegg*
- ventilasjonsanlegg*



- *elektriske anlegg*
- *brannalarm- og slokkeanlegg.*

*Tekniske fellesanlegg i boligblokker må dokumenteres særskilt.*

*For nærmere beskrivelse av struktur og innhold av FDV-dokumentasjon vises til Norsk Standard NS 3456.»*

I innledningen til veiledningen presiseres det at hensikten med FDV-dokumentasjonen er at den skal gi tilstrekkelig informasjon for å kunne drifte byggverket med tekniske installasjoner optimalt. Videre at dokumentasjonen er nødvendig for å kunne gjøre tilpasninger i form av ombygginger og endret bruk gjennom bygningens livsløp.

Når det gjelder byggherrens plikt iht. BHF til å oppbevare dokumentasjonen og å overlevere den til eventuelt ny eier sier ikke bestemmelsen noe eksplisitt om dette. Man kan likevel si at denneplikten kan utledes av ordlyden i § 12. TEK17 har en klar bestemmelse om oppbevaringsplikten i § 4-2, som sier at: «*Dokumentasjon for driftsfasen skal overleveres til og oppbevares av eier av byggverket*».

#### **4.5 Forarbeider til plan- og bygningsloven**

I forarbeidene til Plan- og bygningsloven § 31-2. *Tiltak på eksisterende byggverk* fremkommer det at krav eller henvisninger til helse, miljø og sikkerhet er en konsekvens av den bygningstekniske tilstanden, og ikke først og fremst arbeider i tilknytning til forvaltning, drift, vedlikehold eller ombygging. Med dette menes at det skal kunne stilles krav om istandsetting og bygningsteknisk oppgradering ved for eksempel ombygging eller bruksendring av en bygning eller en del av en bygning hvis denne er i så dårlig forfatning at det ikke er forsvarlig ut fra hensynet til helse, miljø og sikkerhet. Her pekes det spesielt på at bygningsmyndigheten skal/bør stille krav om utbedring eller istandsetting også av andre deler av bygningen enn den omsøkte delen om det er åpenbart at tilstanden ellers i bygningen er av en slik karakter at bruken ikke er forsvarlig.

Videre ser man i forarbeidene til § 31-3 *Sikring og istandsetting* at det her presiseres at kommunenes adgang til å gi pålegg først og fremst skal begrenses til å avverge fare eller vesentlig ulempe for person eller eiendom hva gjelder den bygningstekniske tilstanden.

Problematisering rundt betydningen av begrepene «helse, miljø og sikkerhet» gjøres i forarbeidene til § 31-4 *Pålegg om dokumentasjon og utbedring*. Det fremkommer også her at det er byggverkets tilstand som er avgjørende for risiko forbundet med helse, miljø og sikkerhet. Forarbeidene peker vider på Ot.prp. nr. 39 (1993-1994) for nærmere innhold i disse begrepene. I Ot.prp. nr. 39 (1993-1994) sies det at *«For å oppfylle en ideell målsetting om å beskytte befolkningen best mulig mot helse-, miljø- og sikkerhetsmessige farer eller ulemper, og for å bedre brukelighet av bygg for funksjonshemmede, kunne en tenke seg at det skulle stilles krav om å rette på alle feil eller mangler som forårsaket forhold som nevnt. Grunnlaget kunne være de nyeste regler som gjaldt til enhver tid, og f.eks. slik at myndighetene skulle kunne gå inn i alle byggverk med pålegg for å rette på de aktuelle forhold»*.

Det nevnes videre at det ikke er hverken økonomisk fornuftig eller god ressursutnytting å kreve alle feil og mangler utbedret, men heller en tilnærming i forhold til hva som er fornuftig og akseptabelt sett både fra samfunnets side og ut fra enkeltpersoners og foretaks interesser. Et innspill i denne sammenheng er at forarbeidene peker på noen hensyn som bør vurderes:

- graden av fare eller ulempe for de berørte ved bruk av bygget
- allmenne hensyn til beskyttelse av større grupper av personer, eventuelt grupper med særlige behov
- samfunns- og privatøkonomiske hensyn
- effekten av utbedringstiltaket (pris/nytte, fordel for mange/få)
- avstanden mellom aktuell tilstand og gjeldende krav
- tilpasning av pålegg til det aktuelle byggverk, det må ikke nødvendigvis bringes helt opp til ny standard/bygningstekniske, kostnadsmessige og estetiske hensyn m.fl.

Forarbeidene sier at bygningsmyndigheten bør være varsomme med å stille nye krav til eksisterende bygg. Det vektlegges også at både bygningsmyndigheter, Arbeidstilsynet, Helsetilsynet, forurensings- og brannvernmyndigheter m.fl. utfører tilsyn og gir pålegg til bestående virksomhet. Aktuelle fagmyndigheter bør likevel kunne gi nødvendige pålegg ut ifra

hensyn til sterke samfunnsinteresser vedr. sikkerhet og helse – og at de må gå foran eiers interesser.

#### 4.6 FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1 og forholdet til SAK10

Det sies i TEK17 § 4-1 at «*Ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende skal, innenfor sitt ansvarsområde, framlegge den nødvendige dokumentasjonen for ansvarlig søker*». Ansvarlig søker har plikt etter SAK10 § 8-2 til «*senest ved søknad om ferdigattest å påse at tilstrekkelig dokumentasjon over byggverkets, herunder byggeproduktene, egenskaper som grunnlag for driftsfasen, er fremlagt av de ansvarlige foretak innenfor sine ansvarsområder*». Det er de ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende som skal fremlegge denne dokumentasjonen, men søker har ansvar for å samordne dokumentasjonen. Veiledningen til SAK10 § 8-2 viser til TEK17 kapittel 4 for innholdet i dokumentasjon for driftsfasen.

Ansvarlig søkers påseansvar for at tilstrekkelig dokumentasjon for driftsfasen er fremlagt og samordnet innebærer at dette skal kunne dokumenteres ved et tilsyn. Kommunen, som bygningsmyndighet, eller Direktoratet for byggkvalitet kan kreve å få fremlagt skriftlig bekreftelse på at dokumentasjonen er mottatt av byggets eier for å sikre at ansvarlig søker har utarbeidet/sammenstilt og overlevert dokumentasjon for driftsfasen. I tillegg skal det bekreftes senest i søknad om ferdigattest at dokumentasjonen er overlevert byggets eier. Det er en forutsetning for å få ferdigattest at dokumentasjonskravet er oppfylt.

Her ser vi at i tillegg til bestemmelse om oppbevaringsplikten i § 4-2, så skal ikke kommunen utstede ferdigattest før ansvarlig søker kan bekrefte at FDV-dokumentasjonen er dokumentert utarbeidet, sammenstilt og overlevert eier.

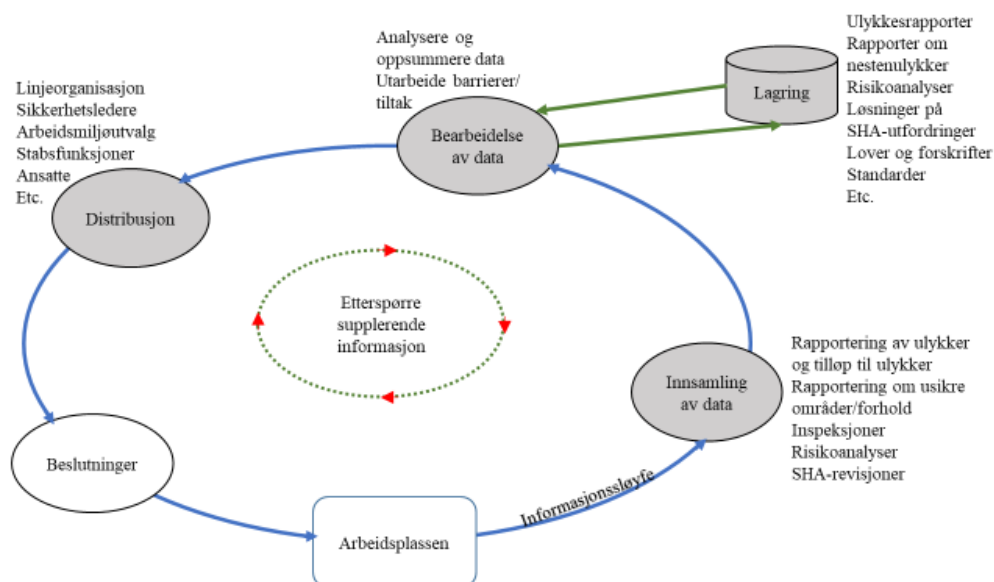
#### 4.7 Læring og erfaringsoverføring fra prosjekterings- og byggefasen

Kjellén (2000) påpeker viktigheten av velfungerende systemer for erfaringsoverføring i forbindelse med forebygging av arbeidsulykker. Han sier at arbeidsulykker er symptomer på underliggende svakheter/mangler i virksomheten. Når arbeidsulykker skjer så er det en invitasjon

for virksomheten til å forbedre seg gjennom aktivt å ta lærdom av bakenforliggende svakheter som kunne være utløsende årsak til ulykken eller den uønskede hendelsen.

Den underliggende forutsetning for Kjelléns SHA-informasjonssystem er at ulykkene kan forebygges gjennom systematisk erfaringsoverføring. Tilbakemeldingene går fra de enkelte arbeidsplassene og videre til ulike nivåer i organisasjonen. En viktig del av denne tilbakemeldingen skjer i uformelle overleveringer i de daglige interaksjoner i organisasjonen. Positive effekter på sikkerhet oppnås kun når sløyfen er lukket, dvs. når resultatene av vedtakene blir implementert på en måte som påvirker arbeidsplassen positivt (eksisterende eller fremtidige).

Kjelléns SHA-informasjonssystem presentert i oversatt form:



Figur 7: Informasjonsflyt i et SHA-informasjonssystem. Kilde: adaptert fra Kjellén, 2000.

Et SHE-informasjonssystem gir ifølge Kjellén (2000) følgende ulykkesforebyggende funksjoner:

1. Innsamling av data og rapportering om ulykkesrisiko gjennom gransking av ulykker, arbeidsplassinspeksjoner, SHA-revisjoner og risikoanalyser. Metoder for datainnsamling inkluderer observasjon, intervjuer, selvrapporing, gruppediskusjoner, elektronisk registrering, etc.
2. Lagring av data.
3. Informasjonsbehandling, dvs. gjenfinning og analyse av data, bearbeidelse til meningsfull

informasjon, utvikling av korrigerende tiltak mv.

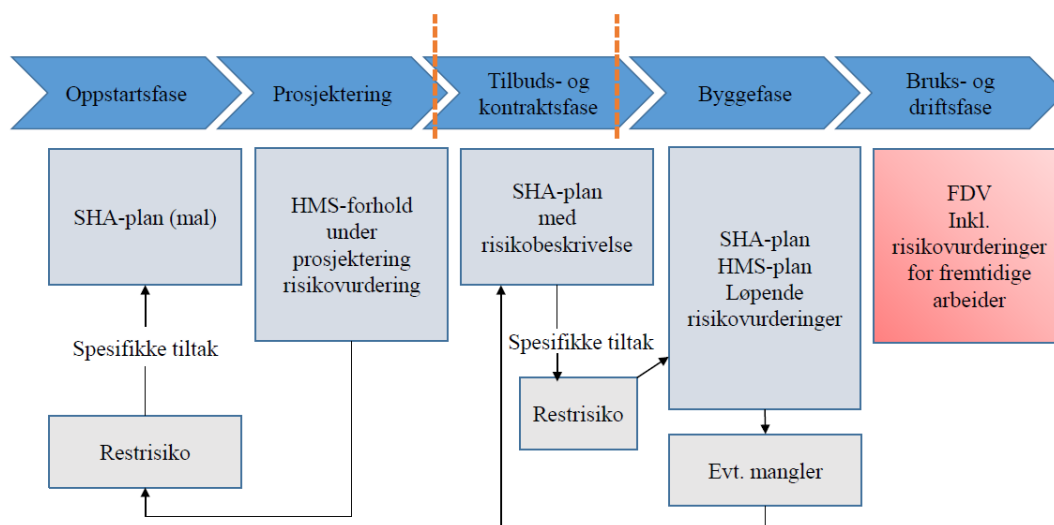
4. Distribusjon av informasjonen til beslutningstakere innen organisasjonen, f.eks. linjeledelse, sikkerhetsansvarlig, arbeidsmiljøutvalg.

Kjellén (2000) poengterer videre at informasjonssløyfen i figur 5 ikke er sterkere enn det svakeste ledd, altså at det er viktig at sløyfen lukkes. Det er derfor av avgjørende betydning at informasjon som fremkommer blir viderebehandlet og at resultatet kommer frem til riktige mottakere og blir implementert som ny praksis.

Nærmere bestemt må et SHA-informasjonssystem støtte forskjellige SHA-ledelsesaktiviteter som:

1. Prioritere SHA-tiltak, utvikle dem og evaluere effekten av dem;
2. Etablere SHA-mål og overvåke utviklingen i SHA-arbeidet;
3. Gi kildedata som input til risikoanalyse;
4. Evaluere effektiviteten av SHA-risikoelementene og SHA-styringssystemet som helhet.

For å kunne plassere Kjellén (2000) sin teori i riktig kontekst når det gjelder ivaretagelse av sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved fremtidige arbeider kan det være fornuftig å se dette i sammenheng med et «vanlig» faseforløp av et byggeprosjekt. Her er det valgt å tilpasse en modell som opprinnelig ble presentert av Kjellén (2000). Under er oppdeling i faser (i blått) fra nevnte modell, og den er supplert med en erfaringsbasert fasemodell for SHA-arbeid i prosjekter. Her ser vi at SHA-planen opprettes og vedlikeholdes frem til bruks- og driftsfasen, iht. krav i byggherreforskriften.



Figur 8: Faser i et byggeprosjekt

For bruks- og driftsfasen vil det også være nødvendig å ivareta forebygging av arbeidsulykker og uønskede hendelser. Man kan se for seg at det vil kunne være hensiktsmessig å følge de samme grunnprinsipper vedrørende sikkerhet, helse og arbeidsmiljø som ved opprettelse og gjennomføring av en SHA-plan, selv om det ikke er forskriftskrav om dette. Det er imidlertid slik at ved alle arbeidsplasser som omfattes av arbeidsmiljøloven skal det kunne dokumenteres at krav stilt i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) ivaretas, dette gjelder også for forvaltnings- drifts- og vedlikeholdsarbeider på et bygg.

Formålsparagrafen i internkontrollforskriften levner liten tvil om hva lovgiver har ment at virksomhetene skal ivareta med tanke på forebyggende arbeid, og teksten i § 1 gjengis her:

### **§ 1. Formål**

*Gjennom krav om systematisk gjennomføring av tiltak, skal denne forskrift fremme et forbedringsarbeid i virksomhetene innen:*

- *arbeidsmiljø*
- *sikkerhet*
- *forebygging av helseskade eller miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester*
- *vern av det ytre miljø mot forurensning og en bedre behandling av avfall*
- *forebygging av uhell og ulykker forbundet med egen lovlig aktivitet*
- *forebygging av uønskede tilsiktede hendelser slik at målene i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen oppnås.*

Internkontroll defineres i § 3 som «*Systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetenes aktiviteter planlegges, organiseres, utføres, sikres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen*». Den som er ansvarlig for virksomheten plikter å sørge for at det innføres og utøves internkontroll i virksomheten og at dette gjøres i samarbeid med arbeidstakerne og deres representanter, iht. § 4. I tillegg er det krav om at arbeidstakerne skal medvirke til dette.

For å sikre at det er innført internkontroll i virksomheten og at den utøves på en forsvarlig måte er det krav til at dette kan dokumenteres. Aktuelle krav i denne sammenheng, som skal dokumenteres skriftlig, er spesielt § 5 i internkontrollforskriften:

### **§ 5. Innholdet i det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet. Krav til dokumentasjon**

*Internkontrollen skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse i det omfang som er nødvendig for å etterleve krav i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.*

<b>Internkontroll innebærer at virksomheten skal:</b>	<b>Dokumentasjon</b>
<i>1. sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten</i>	–
<i>2. sørge for at arbeidstakerne har tilstrekkelig kunnskaper og ferdigheter i det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet, herunder informasjon om endringer</i>	–
<i>3. sørge for at arbeidstakerne medvirker slik at samlet kunnskap og erfaring utnyttes</i>	–
<i>4. fastsette mål for helse, miljø og sikkerhet</i>	<i>må dokumenteres skriftlig</i>
<i>5. ha oversikt over virksomhetens organisasjon, herunder hvordan ansvar, oppgaver og myndighet for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er fordelt</i>	<i>må dokumenteres skriftlig</i>
<i>6. kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene</i>	<i>må dokumenteres skriftlig</i>
<i>7. iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhets- lovgivningen</i>	<i>må dokumenteres skriftlig</i>
<i>8. foreta systematisk overvåkning og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt</i>	<i>må dokumenteres skriftlig</i>

Tabell 3: Internkontrollforskriften § 5

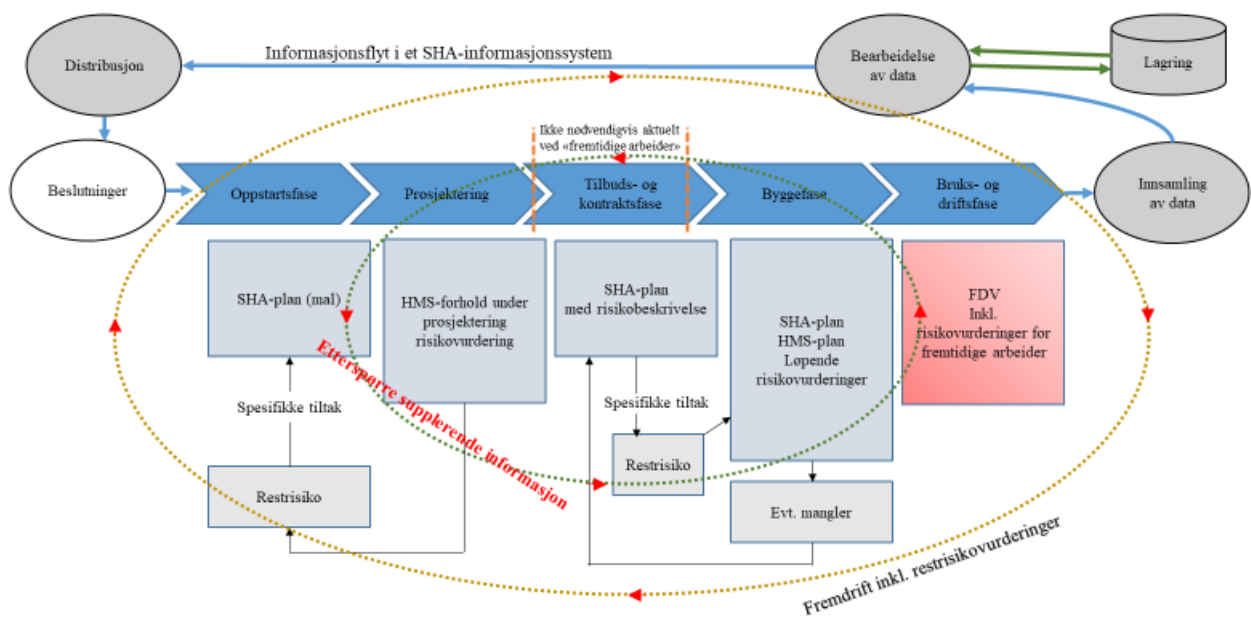
*Internkontrollen skal dokumenteres i den form og det omfang som er nødvendig på bakgrunn av virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse. Dokumentasjon som følger*

av krav i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, for eksempel instruksjer, tillatelser, kompetansebevis, sertifikater o.l. skal inngå.

*Skriftlig dokumentasjon etter denne forskrift skal minst omfatte annet ledd nr. 4) til og med nr. 8) i denne paragraf.*

*Frivillige sertifikater kan også inngå som en del av dokumentasjonen.*

Kravene som oppstilles i internkontrollens § 5 kan synliggjøres som vist i figur 9 under ved å kombinere figur 7 og figur 8. Her ser vi det tradisjonelle faseforløpet i en byggeprosess som synliggjør nødvendigheten av å gå flere runder når det gjelder restrisikoer i prosjektet sammenholdt med den systematiske erfaringsoverføringen som fremholdes av Kjellén (2000).



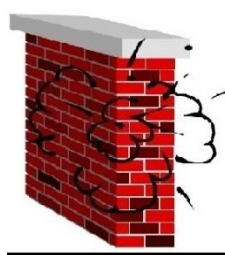
Figur 9: Faser i et byggeprosjekt kombinert med Informasjonsflyt i et SHA-informasjonssystem

Et viktig punkt i Kjellén, (2000) sin modell er bearbeidelse av data med utarbeidelse av barrierer og tiltak. Ut fra egen erfaring er det nok ivaretagelse av systematikk i arbeidet med helse, miljø og sikkerhet som er en av de store utfordringene, og spesielt å overføre systematisk planarbeid til praktisk gjennomførbare rutiner.



## ***Energimodellen***

Med utgangspunkt i Gibson (1961) og Haddon (1980) sine arbeider, har Kjellén (2000) beskrevet energimodellen. Den sier at når sårbare objekter påvirkes av skadelig energi oppstår ulykker og at disse kan forhindres ved å etablere tilstrekkelige barrierer som skal forhindre energien i å komme i kontakt med objektet som skal beskyttes.



<b><u>Strategier relatert til energikilden:</u></b>	<b><u>Strategier relatert til barrierer:</u></b>	<b><u>Strategier relatert til objektet:</u></b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hindre at energi bygger seg opp</li><li>2. Modifisere egenskapene til energien</li><li>3. Begrense mengden med energi</li><li>4. Forhindre ukontrollerte utslipp av energi</li><li>5. Modifisere hastigheten og spredningen av energiutslipp</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Skille energikilden og det sårbare målet i tid og rom</li><li>7. Skille energikilden og det sårbare målet med fysiske barrierer</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Gjøre objektet mer motstandsdyktig</li><li>9. Begrense utvikling av skaden</li><li>10. Stabilisere, reparere og rehabilitere objektet for skaden</li></ol>

Figur 10: Barrieremodellen og Haddons ti risikoreducerende strategier (adaptert fra Kjellén (2000)).

Modellen kobles opp mot Haddons ti strategier for å forebygge ulykker. De ti strategiene bør gjennomgås/vurderes i rekkefølge, for om mulig å eliminere risikokilden. Om dette ikke er mulig så er neste steg å etablere effektive barrierer som skal hindre energien i å nå objektet. Hvis ingen av de to første trinnene mulig må man se på muligheter for å gjøre objektet mer motstandsdyktig eller begrense skade/skadeomfanget.

## 4.8 SHA og HMS

Begrepet SHA er forankret i byggherreforskriften og gir føringer til hvordan byggherren skal ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø til arbeidstakere ved god planlegging under prosjektering og oppfølging av prosjekterte planer gjennom utførelsesfasen. Begrepet SHA gjelder for bygge- og anleggsplasser.

Begrepet HMS er forankret i internkontrollforskriften og omfatter helse, miljø og sikkerhetsarbeid i alle arbeidssammenhenger. Arbeidsgiver er pålagt å sørge for at det innføres og utøves internkontroll i virksomheten i samarbeid med arbeidstakerne. Arbeidstakerne har en plikt til aktivt å medvirke til innføring og utøvelse av internkontroll. Ut fra egen erfaring fra tilsynsvirksomhet i Arbeidstilsynet synes det å råde en oppfatning blant en del arbeidstakere om at det er arbeidsgiver, og bare arbeidsgiver, som er ansvarlig for at internkontroll blir innført og at systematisk forebyggende sikkerhetsarbeid blir utøvd. I tillegg til krav i internkontrollforskriften § 4 om at arbeidstakerne skal medvirke ved innføring og utøvelse av internkontroll, er det også krav i arbeidsmiljøloven § 2-3. *Arbeidstakers medvirkningsplikt*

*(1) Arbeidstaker skal medvirke ved utforming, gjennomføring og oppfølging av virksomhetens systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Arbeidstaker skal delta i det organiserte verne- og miljøarbeidet i virksomheten og skal aktivt medvirke ved gjennomføring av de tiltak som blir satt i verk for å skape et godt og sikkert arbeidsmiljø.*

*(2) Arbeidstaker skal:*

- a) bruke påbudt verneutstyr, vise aktsomhet og ellers medvirke til å hindre ulykker og helseskader,*
- b) straks underrette arbeidsgiver og verneombudet og i nødvendig utstrekning andre arbeidstakere når arbeidstakeren blir oppmerksom på feil eller mangler som kan medføre fare for liv eller helse, og vedkommende ikke selv kan rette på forholdet,*
- c) avbryte arbeidet dersom arbeidstaker mener at det ikke kan fortsette uten å medføre fare for liv eller helse,*
- d) sørge for at arbeidsgiver eller verneombudet blir underrettet så snart arbeidstaker blir kjent med at det forekommer trakassering eller diskriminering på arbeidsplassen,*
- e) melde fra til arbeidsgiver dersom arbeidstaker blir skadet i arbeidet eller pådrar seg sykdom som arbeidstaker mener har sin grunn i arbeidet eller forholdene på arbeidstedet,*

- f) medvirke ved utarbeiding og gjennomføring av oppfølgingsplaner ved helt eller delvis fravær fra arbeidet på grunn av ulykke, sykdom, slitasje eller lignende,*
- g) delta i dialogmøte etter innkalling fra arbeidsgiver, jf. § 4-6 fjerde ledd.*
- h) rette seg etter påbud fra Arbeidstilsynet.*

*(3) Arbeidstaker som har til oppgave å lede eller kontrollere andre arbeidstakere, skal påse at hensynet til sikkerhet og helse blir ivaretatt under planleggingen og utførelsen av de arbeidsoppgaver som hører under eget ansvarsområde.*

Det er i tillegg verdt å merke seg at brudd på arbeidstakers medvirkningsplikt medfører at straffeansvar iht. arbeidsmiljøloven kapittel 19. Viser til arbeidsmiljøloven § 19-2. *Ansvar for arbeidstakere.*

*(1) Arbeidstaker som uaktsomt overtrer bestemmelse eller pålegg gitt i eller i medhold av denne lov, straffes med bøter. Medvirkning straffes på samme måte.*

*(2) Er overtredelsen forsettlig eller grovt uaktsom, kan bøter eller fengsel inntil tre måneder, eller begge deler, anvendes.*

*(3) Ved særlig skjerpene omstendigheter kan fengsel inntil ett år anvendes. Ved avgjørelsen av om det foreligger slike omstendigheter, skal det særlig legges vekt på om overtredelsen var i strid med særskilt arbeids- eller sikkerhetsinstruks og om arbeidstakeren forsto eller burde forstå at overtredelsen kunne medføre alvorlig fare for andres liv eller helse.*

*(4) Bestemmelsene i denne paragraf gjelder ikke reglene i kapittel 10 om arbeidstid og kapittel 14 og 15 om oppsigelsesvern.*

Det er strengere krav til objektivt ansvar for brudd på bestemmelser som arbeidstaker enn det er for virksomhet eller innehaver av virksomhet, viser til høyesteretts kjennelse HR-2012-1016-A – Rt-2012-770.

## 4.9 Intervjuer

Det er gjort intervjuer med personer fra direktoratet for Arbeidstilsynet, bransjeforeninger, byggherre og kommuner.

Det viste seg å være utfordrende for intervjuobjektene å gå inn i en detaljert diskusjon om ordlyden og hensikten bak byggherreforskriften § 12, spesielt sett opp i mot krav til FDV-dokumentasjon i TEK17 § 4-1. Det ble åpenbart at dette er et tema som har vært viet relativt liten oppmerksomhet og det kan synes som at flere av intervjuobjektene anser at FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1 er tilstrekkelig dokumentasjon til å ivareta krav i byggherreforskriften § 12.

### 4.9.1 Forskningsspørsmål 1 – Ordlyden i BHF § 12

#### 1. Er ordlyden i BHF § 12 hensiktsmessig for å sikre ivaretagelse av krav?

Direktoratet for Arbeidstilsynet har påstartet et arbeid med endringer i byggherreforskriften. Forslag til endring har vært til diskusjon med partene og er nå til høring. Direktoratet for Arbeidstilsynet forventer ikrafttredelse 01.01.2018 (opprinnelig målsetting var ikrafttredelse 01.07.2018). Byggherreforskriften § 12 vurderes tatt ut ifølge midlertidig forslag til ny tekst. Det er ifølge Direktoratet for Arbeidstilsynet ikke vurdert hvorvidt dette uten videre kan gjøres, men at de vil undersøke dette nærmere. Følgene av dette må vurderes ut ifra hvorvidt det er et totalharmonisert regelverk eller om det er et minimumsharmonisert regelverk (såkalt minimumsdirektiv). Hovedforskjellen i disse begrepene ligger i at EU-landene (eller de land som er tilsluttet EØS-avtalen) ved å gjennomføre et totalharmonisert regelverk ikke kan innføre nasjonale regler som avviker fra de felles harmoniserte EU-regler, mens minimumsharmonisering betyr at EU-landene (eller de land som er tilsluttet EØS-avtalen) godt kan fastsette strengere krav enn de som fremgår av direktivet.

Det fremgår i intervjuet med Direktoratet for Arbeidstilsynet at de mener at kravene til dokumentasjon for fremtidige arbeider er godt nok ivaretatt i annet regelverk, som for eksempel TEK17 § 4-1. Spørsmålet som gjenstår blir da om dette er i samsvar med reguleringen i direktivet. Uten at det ble sagt direkte fra Direktoratet for Arbeidstilsynet synes det som at de også ser at ordlyden, sammen med kommentarene, blir litt lite konkrete. Det blir utfordrende for brukere av forskriften å se hvilken dokumentasjon som tilfredsstiller kravet i BHF § 12.

Byggenæringens landsforening har også samme grunnholdning som Direktoratet for Arbeidstilsynet, nemlig at ordlyden er upresis og at det er vanskelig å se i hvilket omfang og hvilken type dokumentasjon som kreves. Det uttrykkes også noe usikkerhet/bekymring fra Byggenæringens landsforening rundt pliktsubjektet iht. byggherreforskriften § 12. De sier at ordlyden er såpass uklar at det kan tenkes tolket slik at det er forbruker som pålegges plikten til å utarbeide dokumentasjon for fremtidige arbeidere.

Jeg har intervjuet en av prosjektdirektørene hos en av landets største byggherrer og i dette intervjuet fremkommer det som veldig uklart hvordan man faktisk skal forholde seg til BHF § 12. De har en klar oppfatning av at kravet er godt nok ivaretatt gjennom krav til FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1.

En relativt liten kommune er intervjuet og der sies det at de ikke kjenner byggherreforskriften § 12 og at de heller ikke har rutiner for ivaretagelse av denne. De opplyser videre at byggherrens oppgaver blir ivaretatt ved at de delegeres til entreprenør ved byggeprosjekter, og at de regner med at § 12 ivaretas gjennom dette.

#### 4.9.2 Forskningsspørsmål 2 – Hensikten bak BHF § 12

##### 2. Blir hensikten bak krav i BHF § 12 godt nok ivaretatt gjennom TEK17 § 4-1?

I samtaleintervju med Direktoratet for Arbeidstilsynet fremkommer det at de, sammen med partene, har diskutert grundig om ivaretagelse av kravene i TEK17 § 4-1 tilfredsstillende hensikten bak kravene som er stilt i BHF § 12. Direktoratet for Arbeidstilsynet har kommet til at FDV-dokumentasjon iht. TEK 17 § 4-1 tilfredsstillende hensikten bak kravene i BHF § 12. De sier videre at revisjonen av byggherreforskriften og forslag til endringer som nå er ute til høring, bl.a. har til hensikt å tydeliggjøre både hensikt og ordlyd i forskriften. Dette tenkes gjort ved å fjerne passivformen slik at det fremkommer tydeligere at «Byggherre skal...».

I forslaget til endringer i byggherreforskriften (revisjon) vurderes § 12 tatt ut av forskriften, med den begrunnelse at kravene er godt nok ivaretatt i annet regelverk.

Byggenæringens landsforening sier at de er noe bekymret for hvordan en slik dokumentasjon blir arkivert eller sikret overlevert til ny eier ved et eventuelt salg av bygningen. De påpeker at det ikke er forskriftskrav om at dokumentasjonen skal følge bygningen, men at kommentarene til byggherreforskriften § 12 sier at «*Dersom bygget eller anlegget skifter eier, bør*

*dokumentasjonen følge med*». Kommentarene til de enkelte paragrafer i byggherreforskriften er ikke juridisk bindende, og all den tid forskriftsteksten ikke oppstiller krav om at dokumentasjonen skal følge bygningen vil det være tilfeldig om dette skjer i hvert enkelt tilfelle.

Kommunen som ble intervjuet sier at de har gode rutiner for FDV-dokumentasjon som grunnlag for ivaretagelse av HMS-krav og som planleggingsunderlag for arbeider på eksisterende bygningsmasse. Når de under intervjuet leser forskriftsteksten til byggherreforskriften § 12 sier de at dette blir ivare tatt gjennom FDV-dokumentasjonen.

#### 4.9.3 Forskningsspørsmål 3 – Samordning av BHF § 12 og TEK17 § 4-1

### 3. Er det mer hensiktsmessig å samordne kravene i BHF § 12 og TEK17 § 4-1 i en forskrift?

Det fremkommer i samtaleintervju både med Byggenæringens landsforening og fra prosjektdirektøren hos en av landets største byggherrer at de mener at byggherreforskriftens § 12 blir godt nok ivare tatt gjennom krav stilt i TEK17 § 4-1. I tillegg sier de at det oppleves å være akkurat samme type dokumentasjon som kreves i de to forskriftene, og derfor hadde det vært mer hensiktsmessig at kravet stilles bare i en forskrift. Det som oppleves som det største usikkerhetsmomentet, slik de uttrykker det, er at det ikke fremkommer tydelig nok hvilken dokumentasjon som skal fremlegges i henhold til byggherreforskriften § 12.

Kommunens representant som ble intervjuet mente i løpet av intervjuet at det mest sannsynlig er samme dokumentasjon som etterspørres i de to forskriftenes krav og at det ville vært hensiktsmessig at de var samordnet slik at kravet stilles bare i en forskrift.

#### 4.10 Egne erfaringer fra tilsynsvirksomhet

Fra egen tilsynserfaring i Arbeidstilsynet har jeg utført noen få tilsyn iht. byggherreforskriften § 12. Et av disse tilsynene var på St. Olavs hospital byggefase 1, og ble gjort i overgangen mellom bygge- og driftsfase. Her ble det avdekket alvorlige mangler i forbindelse med sikring av fremtidige vedlikeholdsarbeider. Det kan nevnes manglende tilkomst til tak på gangbruer mellom bygg og manglende sikring eller festepunkter for fallsikringsutstyr på disse. Det var her

flate tak med taksluk som har behov for tilsyn og vedlikehold, fallhøyden er tre etasjer. Videre var det også manglende sikring for arbeid på takmonterte ventilasjonsaggregat og i forbindelse med rengjøring av glasstak. Til sammen ble det varslet forbud/stans for arbeider på 8 ulike steder. Det kunne fremvises FDV-dokumentasjon iht. TEK10 § 4-1.

Dette viser at til tross for at FDV-dokumentasjon er utarbeidet iht. krav i TEK10 § 4-1 så er det av avgjørende betydning at virksomheten utøver et velfungerende internkontrollsystem med godt innarbeidede rutiner for håndtering av risikoer.

Arbeidstilsynet forteller at det ikke er utført tilsyn iht. byggherreforskriften § 12 i særlig grad ut over disse som er nevnt over.

## 5. KONKLUSJON

Arbeidsmiljølovens formål er å sikre et arbeidsmiljø som gir full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger og som skal gi grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon.

For å ivareta dette er vi avhengig av et regelverk som oppfattes og praktiseres likt - både av brukere og tilsynsmyndigheter. Hverken lovgiver, tilsynsmyndigheter eller brukere av regelverket ønsker en arbeidshverdag med usikkerhet og risiko. Intensjonen med Rådsdirektiv 92/57/EØF og byggherreforskriften er nettopp å sikre gode og trygge arbeidsforhold på bygge- og anleggsplasser, også ved drifts- og vedlikeholdsarbeider på ferdige byggverk.

Sikkerheten ved det som kalles fremtidige arbeider, dvs. drifts-, vedlikeholds-, ombyggings-, utviklings- og rivearbeider på eksisterende bygg ivaretas bl.a. gjennom krav i arbeidsmiljøloven, internkontrollforskriften, arbeidsplassforskriften og forskrift om utførelse av arbeid. Grunnlaget for at disse kravene kan oppfylles legges bl.a. ved den dokumentasjonen som kreves detaljert i TEK17 § 4-1 med veiledning. Byggherreforskriften § 12 oppstiller ingen krav til hvordan dokumentasjonen skal være og heller ikke detaljeringsgrad av denne, ordlyden sier at beskrivelsen skal være i *«det omfang som er nødvendig for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved drift, vedlikehold, endring og riving»*. Det kan derfor konkluderes med at ordlyden i byggherreforskriften § 12 ikke er presis nok til å sikre at kravet blir ivaretatt på en god nok måte.

For å legge et best mulig grunnlag for å sikre at det finnes tilstrekkelig relevant dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og riving er det nødvendig med et regelverk som sikrer at alle byggeiere har lik oppfatning og praktisering av hvilken dokumentasjon som skal finnes. Denne dokumentasjonen må være av en slik art at det gir tilstrekkelig kunnskap om byggets egenskaper og inneholder nødvendig dokumentasjon som grunnlag for å utarbeide nødvendige rutiner for forvaltning, drift, vedlikehold og riving.

Forskningsspørsmål nr. 1 og nr. 2 ble av de fleste intervjuobjektene oppfattet så like at det krevde relativt mye veiledning for å forsøke å få de til å se forskjellen. Jeg ser i ettertid at det kreves litt lovteknisk forståelse (og erfaring) for å skille mellom *hensiktsmessig ordlyd* og *hensikten bak kravene*, og ser at jeg nok burde ha utformet forskningsspørsmålene litt annerledes. Når det er sagt, så ble det erfart lite dybdekunnskap om byggherreforskriften generelt ut over krav til SHA-plan og innholdet i denne. Det er derfor ikke sikkert at svarene/responsen hadde vært mye forskjellig likevel.



Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) er, som byggherreforskriften, et minimumsregelverk. TEK17 oppstiller krav til det minimum av egenskaper et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig. Forskriften gir funksjonskrav, men funksjonskravene er også gitt som ytelseskrav eller preaksepterte ytelser i veiledningen. Dette gjør at brukerne av regelverket lett kan finne ut hvordan detaljløsninger skal være for å tilfredsstille kravene i forskriften og det vil også bli enklere å dokumentere dette. I tillegg sikres det at dokumentasjon for planlegging og systematisk internkontrollarbeid ivaretas ved at det stilles krav i TEK17 om oppbevaringsplikten i § 4-2, som sier at: «*Dokumentasjon for driftsfasen skal overleveres til og oppbevares av eier av byggverket*».

Jeg anser på bakgrunn av dette at hensikten bak kravene i byggherreforskriften § 12 blir godt nok ivaretatt gjennom å dokumentere oppfylte krav iht. TEK17 § 4-1.

En praktisk, og sannsynligvis også lovteknisk, god måte å sikre tilfredsstillende krav om dokumentasjon for fremtidige arbeider kan derfor være at byggherreforskriften viser til TEK17 § 4-1 for hvordan kravet kan dokumenteres. På denne måten sikres det at det finnes detaljerte krav til hvordan hensikten bak byggherreforskriften kan ivaretas. Min konklusjon er at krav om dokumentasjon for fremtidige arbeider ivaretas tilfredsstillende i andre regelverk enn byggherreforskriften og at disse samordnes ved f.eks. å vise til Tek17 § 4-1.. Det vil være av avgjørende betydning at det vises til teknisk forskrift på en slik måte at man unngår dobbeltregulering (samme krav stilles i forskjellige regelverk).

Pliktsubjektet i byggherreforskriften § 12 er byggherren. FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1 skal utarbeides av de ansvarlig prosjekterende og utførende innenfor deres ansvarsområder. Ansvarlig søker har et påseansvar for at FDV-dokumentasjonen er bygget opp på en hensiktsmessig måte, at denne er samordnet og at den blir overlevert eier mot kvittering. Det kan derfor synes som at både byggherren og de ansvarlig prosjekterende og utførende innen deres ansvarsområder har et ansvar om å utarbeide tilnærmet samme dokumentasjon.

Eventuelle utfordringer knyttet til pliktsubjektet ved en henvisning fra byggherreforskriften § 12 til TEK17 § 4-1 problematiseres ikke videre her.

Ved å ta ut § 12 fra byggherreforskriften reises en annen interessant problemstilling, nemlig det faktum at byggherreforskriften, som bygger på et minimumsdirektiv, vil «miste» et av punktene som er grunnlaget i direktivet. Hvorvidt dette ivaretas på en god nok måte ved at byggherreforskriften viser til TEK17 problematiseres heller ikke videre her.

## 5.1 Forslag til videre forskning

Denne studien konkluderer med at kravet til dokumentasjon for fremtidige arbeider i byggherreforskriften § 12 best ivaretas ved å vise til TEK17 § 4-1. Det fremkommer i studien at det oppleves å være et stort utvalg av regelverk å forholde seg til ved arbeid på eksisterende bygningsmasse.

Basert på egen tilsynserfaring fra Arbeidstilsynet synes det å være store forskjeller med tanke på hvordan sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ivaretas ved arbeider på eksisterende bygninger. Som tidligere nevnt finnes det regelverk som tydelig ivaretar dette, f.eks. arbeidsmiljøloven, internkontrollforskriften, arbeidsplassforskriften og forskrift om utførelse av arbeid. Systematisering og gode rutiner i forbindelse med arbeid på eksisterende bygningsmasse er derimot noe uensartet.

Underveis i arbeidet med studien har det fremkommet noen ideer til temaer som det kunne vært interessant for videre forskning, som for eksempel:

- ❖ Konklusjonen som viser at krav om dokumentasjon for fremtidige arbeider er godt nok ivaretatt i annet regelverk reiser nye problemstillinger. Det kunne derfor vært aktuelt å undersøke nærmere hvorvidt minimumskravene i Rådskonklusjon 92/57/EØF blir tilfredsstillende ivaretatt gjennom å ta ut § 12 fra byggherreforskriften ved å vise til TEK17 § 4-1 eller ved at § 12 tas ut fra forskriften.
- ❖ Videre vil det kunne være interessant å se nærmere på eventuelle konsekvenser forbundet med pliktsubjektet hvis man viser fra byggherreforskriften til teknisk forskrift. Hvem har ansvaret for at dokumentasjon for fremtidige arbeider blir utarbeidet?

## 5.2 Evaluering

Hovedmetoden for å besvare problemstillingen var å gjennomføre litteraturstudie og påfølgende intervjuer av noen aktører som i utgangspunktet var forventet å kjenne temaet.

En grundig litteraturstudie var nødvendig som et teoretisk fundament for diskusjon og konklusjon. Det viste seg å være utfordrende å finne aktører som hadde kunnskap om byggherreforskriften § 12 i særlig grad, og intervjuene ble i stor grad preget av forklaring av hva krav oppstilt i § 12 faktisk innebærer. FDV-dokumentasjon iht. TEK17 § 4-1 var et mye mer «familiært» tema for aktørene som ble intervjuet.

Resultat og konklusjon ble derfor i stor grad basert på litteraturstudier og egen erfaring som tidligere ansatt i Arbeidstilsynet.

I ettertid ser jeg at dette har vært et utfordrende tema som det har vært vanskelig å finne gode «sparringspartnere» til. Kanskje hadde en slik oppgave vært bedre og drøftet i en ren juridisk kontekst.

## Referanser

*AFS 2008:16, Byggnads- og anleggningsarbeite, Arbetsmiljøverkets föreskrifter om ändring i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1999:3) om byggnads- och anleggningsarbeite.*

Albrechtsen, E. & Hovden, J. 2013. Godt sikkerhetsarbeid i bedrifter: forebygging av arbeidsulykker, (Trondheim, Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet).

Arbeidsmiljøloven 2005. Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), Sist endret LOV-2014-06-20-26 *In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).*

Arbeidstilsynet (2015): Kompass Tema nr. 1 2017, Helseproblemer og ulykker i bygg og anlegg: Charter for en skadefri bygge- og anleggsnæring.

Arbeidstilsynets bekjentgjørelse nr. 117 af 5. februar 2013, I henhold til § 37, pkt. 2, 3, 5 og 6, § 73, 1. pkt. og § 84 i lov om arbeidsmiljø, jf. lovbekjentgjørelse nr. 1072 av 7. september 2010.

Barnes, R., 2005. *Successful Study for Degrees: Third Edition*. London and New York: Routledge.

*Betina W. Rennison, Ph.d., Lektor, Inst. for sociologi & socialt arbejde, Aalborg Universitet*  
*Masterprojekt moduL, MPA/MPG AAU 2015 Videnskabsteoretisk paradigme, teoretisk*  
*perspektiv & metodisk fremgangsmåde.*

Byggherreforskriften 1995. Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser, FOR-2006-20-12-1642. *In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).*

Byggherreforskriften 2010. Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser, FOR-2009-08-03-1028. *In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).*

Det europeiske arbeidsmiljøorganet, EU-OSHA, <https://osha.europa.eu/no>

Furustøl, K. (2008). Masteroppgave "Økonomiske konsekvenser av manglende vedlikeholdsstrategi og - tiltak". Trondheim.

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter Internkontrollforskriften), FOR-1996-12-06-1127. *In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).*

Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) (TEK17), FOR-2017-06-19-840. *In: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, A.-O. (ed.).*

Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften), FOR-2011-12-06-1356. *In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).*

- Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid), FOR-2011-12-06-1357. In: Arbeids- og sosialdepartementet, A.-O. (ed.).
- Gullhaug, G. & Sangolt, K., 2016. BYGGHERREFORSKRIFTEN med kommentarer
- Haddon, W. 1968. The changing approach to epidemiology, prevention and amelioration of trauma. *American Journal of Public Health*, 58 (8).
- Jesson, J. K., L. Matheson og F. M. Lacey (2011) *Doing your literature review: traditional and systematic techniques*. London: Sage.
- Kjellén, U. 2000. *Prevention of accidents through experience feedback*, London, Taylor & Francis.
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), LOV-2008-06-27-71. In: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, A.-O. (ed.).
- Managing health and safety in construction, Construction (Design and Management) Regulations 2015, Guidance on Regulations
- Olsson, N. (2014) *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir forlag.
- Rådsdirektiv 92/57/EØF av 24. juni 1992 om gjennomføring av minimumskrav til sikkerhet og helse på midlertidige eller mobile byggeplasser (åttende særdirktiv i henhold til artikkel 16 nr. 1 i direktiv 89/391/EØF).
- Sklet, S. 2006. Safety barriers: Definition, classification, and performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 19, 494-506.
- Støre Valen, M, et.al, 2011, *Bygningsvedlikehold, Bedre planlegging – en nøkkel til bedre vedlikehold*.
- The Construction (Design and Management) Regulations 2015 (CDM 2015)
- Undervisningsbygg Oslo KF, 2010, Kravspesifikasjon 2010

