



Code bygg for et godt samfunn



Fagdag – brann 2018

Nytt fra DiBK

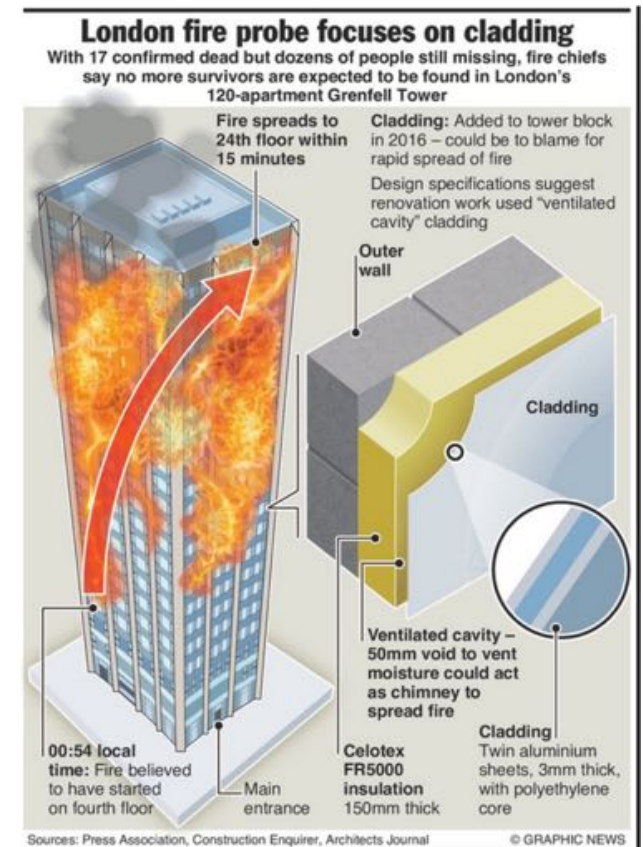
VIDAR STENSTAD

Etter Grenfell Tower

Etter Grenfell – hva har skjedd?

– Britiske undersøkelser

- Tester av fasadetyper og anbefalinger
- Independent Review of Building Regulations and fire safety, Dame Judith Hackitt
- Teknisk undersøkelse, Dr. Barbara Lane's expert report
- Politiutredning



Storskalatester høsten 2017 – BS 8414-1:2015

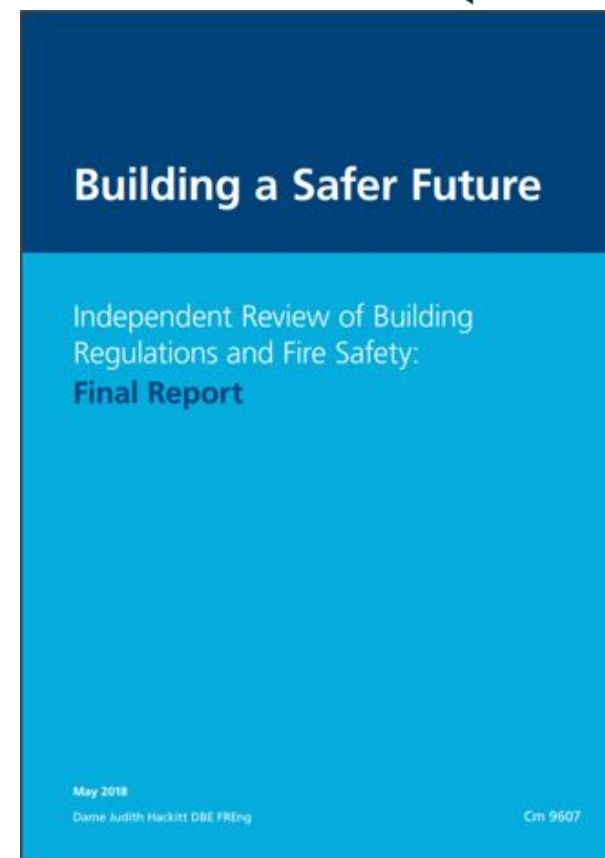


Test	Aluminiumpanel med kärna av	Bakomliggende isolering	Test avbruten	Resultat enligt BS8414
1	Polyeten 3 mm	Polyisocyanurate PIR	6:35	Underkänd
2	Polyeten 3 mm	Stenull	4:35	Underkänd
3	Flamskyddad polyeten 3 mm	Polyisocyanurate PIR	23:22	Underkänd
4	Flamskyddad polyeten 3 mm	Stenull	Nej (60 min)	Godkänd
5	Mineralull 3 mm	Polyisocyanurate PIR	Nej (60 min)	Godkänd
6	Mineralull 3 mm	Stenull	Nej (60 min)	Godkänd
7	Flamskyddad polyeten 3 mm	Fenolisolering	26:19	Underkänd

Uavhengig granskning av byggeregler og brannsikkerhet i England v/Dame Judit Hackett



- Regelverket generelt for høye boligbygninger
- Omfattende spørre-/intervjuundersøkelse blant aktørene



Uavhengig granskning av byggeregler og brannsikkerhet i England

v/Dame Judit Hackett



– Regelverket

- Virker ikke; svakt og lite effektivt; komplisert
- For mye «preskriptiv sjekklister»
- Ikke sammenheng mellom kravområder (separate «sektorkrav»)
- Svake sanksjonsmuligheter
- «The system has broken down»

– Aktørene

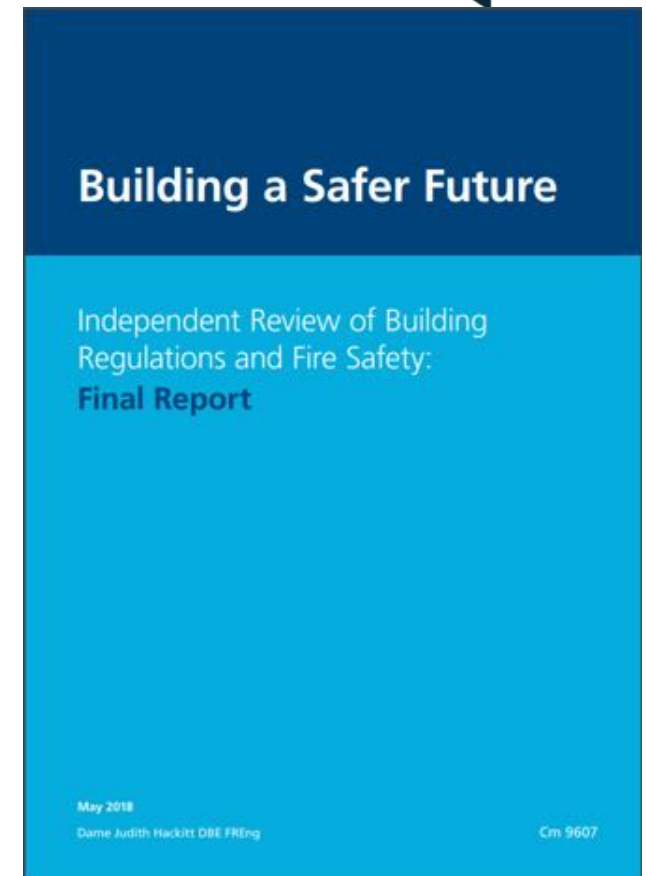
- Dårlig kompetanse i alle ledd, på alle nivåer
- «Value engineering» - fokus på å kutte kostnader
- «Lag en skisse, start bygging, fiks problemene underveis og etterpå»
- Ekspertene og beboere blir ikke lyttet til
- «Rase to the bottom»

Uavhengig granskning av byggeregler og brannsikkerhet i England v/Dame Judit Hackett



– anbefalinger

- Strengere og tøffere regler
- Klar ansvars plassering
- Funksjonsbasert regelverk
 - Ansvarlige skal vise for myndighetene at byggverket er sikkert
- Enkle regler for enkle byggverk



Grenfell Tower - Dr Barbara Lane's expert report



- Meget rask brannspredning langs fasaden og inn i bygningen
 - Mange åpne vinduer i varmen
 - Brennbart materiale rundt nye vinduer
- Brannløper og trapperom har ikke fungert som forutsatt
 - Dører til trapperom med lav brannmotstand
 - Bare ett trapperom
- Brannvesenet startet rømning og redning altfor sent
 - Stolte innledningsvis på "stay in place", til tross for den kraftige fasadebrannen



UK Ministry of Housing, Communities & Local Government



- **Amendments to Building Regulations, into force on 21 December 2018**
- The amendments require that all materials which become part of an **external wall** or **specified attachment** achieve European Class A2-s1, d0 or Class A1.
- The restrictions apply to the external walls and specified attachments for residential blocks of flats, student accommodations, care homes, sheltered housing, hospitals and dormitories in boarding schools with a storey above 18 m in height.
- **Specified attachment**
 - a balcony attached to an external wall
 - a device for reducing heat gain within a building by deflecting sunlight which is attached to an external wall
 - a solar panel attached to an external wall.
- Some components exempted

Europeiske aktiviteter

- FIEP (Fire Information Exchange Platform) er etablert
 - Første møte høsten 2017
 - Fem arbeidsgrupper etablert, noen arbeidsgruppemøter gjennomført
- Oppdrag til CEN
 - Testmetode og klassifiseringssystem for fasader
 - Basert på den britiske og tyske metoden



VTEK: Forslag til nye preaksepterte ytelser for kledninger og overflater

Dagens preaksepterte ytelser

- Ytelsene i veiledningen til TEK17 er videreføring av krav gitt i eldre regelverk (Byggeforskrift 1987)
 - Basert på bygningshøyder, byggemetoder, produkter og materialer som var vanlige for mer enn 30 år siden.
- Spørsmål
 - Gir prøvning og klassifisering etter det europeiske systemet et tilfredsstillende grunnlag for å angi preaksepterte ytelser for utvendige overflater på yttervegg i veiledningen til TEK?
 - Er de klassene som angis i dag er akseptable, spesielt for høye bygninger?



SBI:
1,5 m x 1,5 m
30 kW

Foreslåtte endringer i VTEK



- Det foreslås å endre preakseptert ytelse for utvendige overflater fra klasse B-s3,d0 til klasse **A2-s1,d0** i
 - byggverk med flere enn 8 etasjer i risikoklasse 1, 2 og 4
 - byggverk med mer enn 4 etasjer i risikoklasse 3, 5 og 6.

Foreslåtte endringer i VTEK



SP 105:
4,0 m x 6,0 m
Overtent rom

- Alternativer
 - Dokumentasjon ved storskalatest
 - SP Fire 105 eller tilsvarende
 - Dokumentasjon ved analyse
 - At det ikke kan oppstå uakseptabel spredning av brann på fasaden

Høringsinnspill



- Innspill fra 14 høringsinstanser; 12 unike
- Representanter for treindustrien og en norsk produsent av platekledning som ikke oppfyller klasse A2-s1,d0, er negative til forslaget
- De øvrige høringsinstansene er positive
 - Noen har forslag til justeringer

Campingplasser

Tradisjonell campingog spikertelt



Brannloven



Plan- og bygningsloven

Foto: Norsk brannvernforening, Thor Kr. Adolfsen



Plan- og bygningsloven

Foto: Norsk brannvernforening, Thor Kr. Adolfsen

Problemstilling

- Behov for tydeligere og enklere regelverk for campingplasser
 - Campingplasser omfattet av flere regelverk
 - Regelverket i stor grad skjønnsmessig
 - Uklar rettstilstand
 - Praktiseres ulikt i kommunene
 - Tilsyn gjøres i hovedsak av brannmyndigheter
 - Varierende sikkerhetsnivå

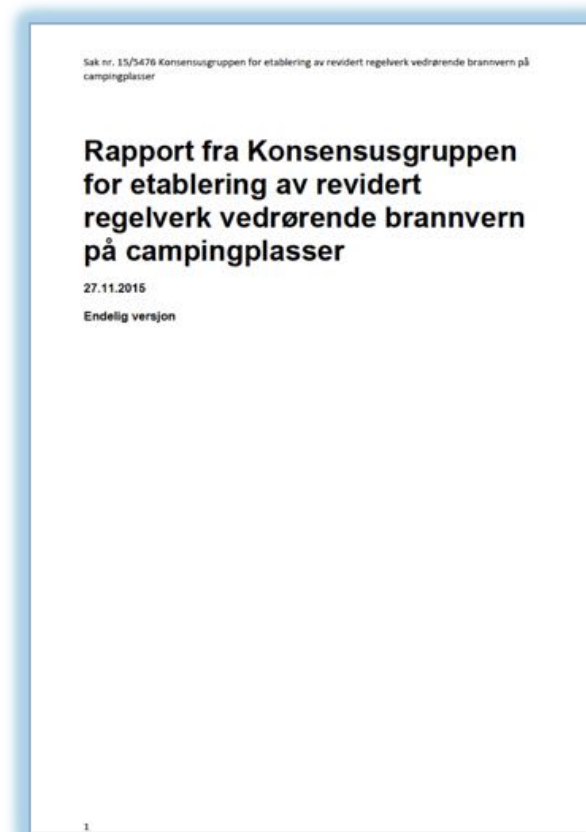
Erfaringer



- Vi trenger et felles begrep
 - **Campingenhet:** *campingvogn, bobil, villavogn, husvogn, telt, fortelt, spikertelt, alle typer terrasser, levegger og andre byggverk.*
- Vi trenger regler som er enkle
- å følge for brukerne
- å følge opp for myndighetene

Påtrykk fra bransjen/brukerne

- Omforent rapport fra konsensusgruppen nov. 2015
 - Norsk brannvernforening
 - DSB
 - NHO Reiseliv
 - Norsk bobil og caravan club
 - Finans Norge
 - Larvik Brannvesen
 - Stolpestad Camping
 - Brunvall Gård
 - DiBK



Forslag

Campingenhet

- Avstand **4 m** mellom hver enhet, forutsatt
 - Største areal **75 m²**
 - Største høyde **3,5 m**



I tillegg (videreføring):

Oppdeling i parseller

- 1200 m²
- 8 m avstand

Digitalisering av byggereglene - DigiTEK

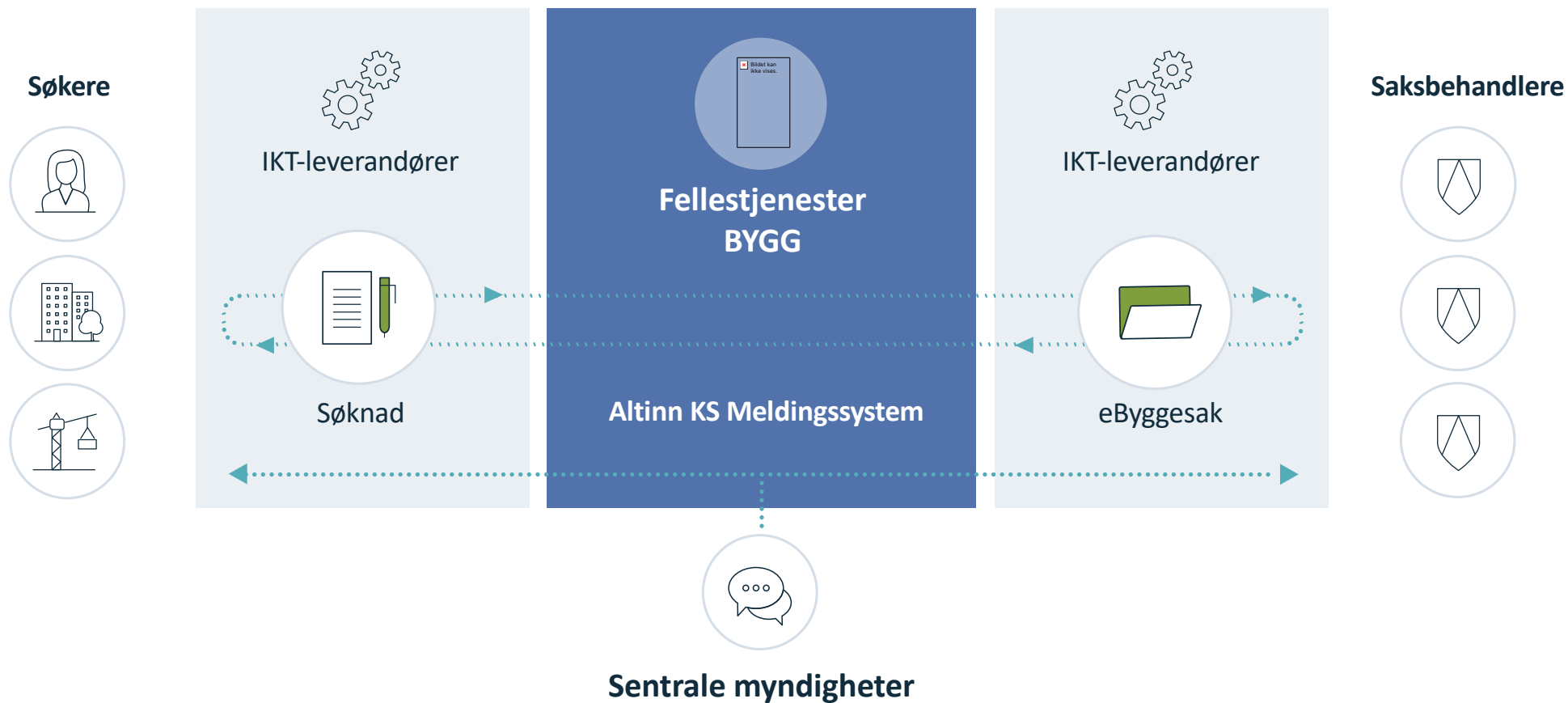
Mål og tilnærming

Lærende
tilnærming
– DiBK som
pådriver

- Ikke én stor IKT-løsning
- Mange store og små initiativ
- Samarbeid i hele verdikjeden
- Direktoratet legger til rette og viser vei
- Markedet leverer løsningene
- DiBK roller: Eierskap – forpliktende samarbeid - stimulering



Regelverkets digitale motorvei er åpnet!

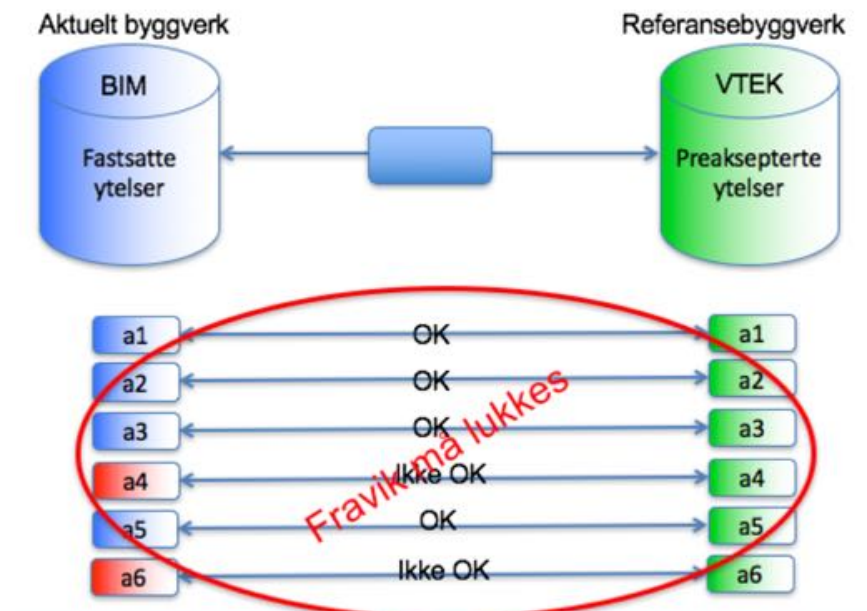


TEK - Digitale regler og automatisk regelsjekk



- Tilrettelegging for digitalisering
 - Målbare eller spesifikke krav og ytelser
 - Prosjekteringsstøtte
 - Automatisk regelsjekk (BIM) – på sikt

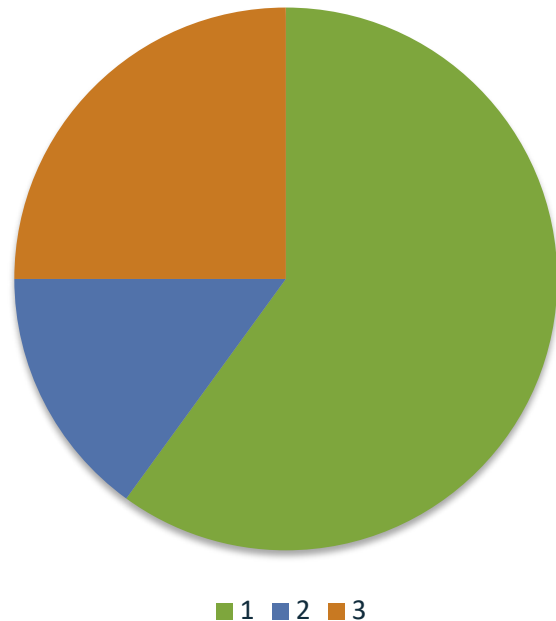
Automatisk regelsjekk – "kollisjonssjekk"



TEK - Digitale regler og automatisk regelsjekkning



Dagens regelverk - typer krav og ytelser



1. Preaksepterte ytelser (målbare) som kan oversettes direkte til digital regel

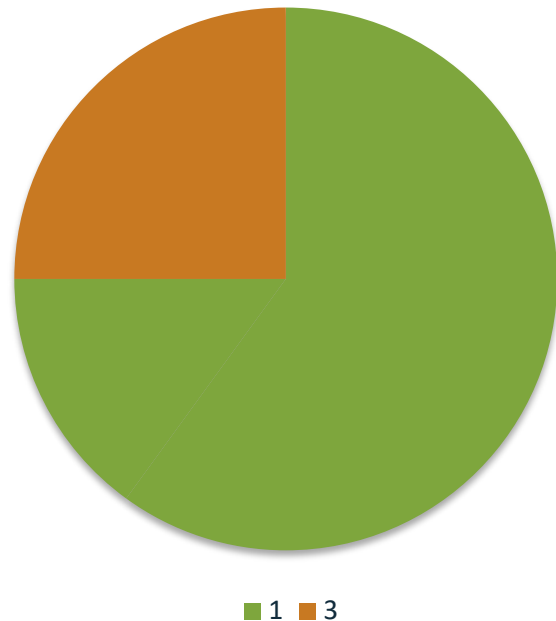
2. Preaksepterte ytelser (kvalitative) som kan omgjøres til målbare, og så oversettes til digital regel

3. Kvalitative funksjonskrav og ytelser som må tolkes og vurderes av fagperson

TEK - Digitale regler og automatisk regelsjekk



Framtidig regelverk - typer krav og ytelser



1. Preaksepterte ytelser (målbare) som kan oversettes direkte til digital regel

3. Kvalitative funksjonskrav og ytelser som må tolkes og vurderes av fagperson

DigiTEK

- Videreføring av en pilotering som er gjennomført av Arkitektum første kvartal 2017
- Utgangspunkt i et eksisterende Excel-beslutningsstøtteverktøy for brannsikkerhet
 - Utdrag av spesifikke/kvantitative krav og ytelser i TEK/VTEK17 kap. 11

Bare sporadisk personopphold	nei	TEK §7-22
Alle kjenner til rømningsveiene	ja	
Bare beregnet for våkne personer	nei	
Lite brannfarlig aktivitet	ja	
* Ovenstående risikovurdering i henhold til bygningens faktiske bruk		
Bygningers brannklasse	BKL3 stor konsekvens	REN §7-22 tab. 2 s. 50 TEK §7-22.2 s. 23
Tiltak pga. størrelse brannseksjon/brannbelastning	ikke krav	REN §7-24 tab. 7 s. 79
Evt. seksjoneringsveggs nødv. brannmotst.	-	REN §7-24 tab. 8 s. 79
Brannvegg v/ mannehøyde >9m og nabobygg < 8m avst	REIM-120	REN §7-26 tab. 1 s. 93
Krav til bærende bygn.del. brannmotstand*		REN §7-23 tab. 1 s. 53
Bærende hovedsystem	R-90*	Ubrennbar
Sekund. bær. hovedsyst.	R-60*	Ubrennbar
Trappeløp	R-30*	Ubrennbar
Trappeløp utvendig	ikke krav v.ubrennbar/beskyttet mot flamme/strålevarme	
Bær. bygn.del u. øverste kjeller	R-120*	Ubrennbar
*kfr. merknader REN §7-23 tab. 1 s.53-54	tilstrekkelig bæreevne alternativt ved dokumentasjon	
Brannmotst. skillende konstruksjoner		REN §7-24 tab. 2 s. 67

Pilotprosjekt – Arkitektum

Digitale brannkrav regler



<https://dibk-utvikling.atlassian.net/wiki/spaces/FB/pages/51351057/PoC+p+digital+representasjon+av+TEK+for+brannkrav>

DigiTEK – mål for 1. etappe

- Danne grunnlaget for planlegging av videre tilrettelegging av TEK og VTEK for digital anvendelse
 - DiBK skal **levere regelverket** i egnet format
 - Avklares i dialog med brukerne/aktørene
 - DiBK skal **ikke lage sluttbrukerverktøy**
 - Men vi ønsker å få bedre innblikk i hvordan eksisterende programvare og løsninger kan ta i bruk regelsjekk, enten som del av programvare eller som tilleggsløsning

DigiTEK – mål for 1. etappe

– Avklare

- Hvilke endringer må ev. gjøres i regelverket?
- Hvilke deler av regelverket skal prioriteres?
- Hvordan skal regelverket representeres på Fellestjenester BYGG?



Code bygg for et godt samfunn



Takk!
