



Det kongelige kommunal-
og moderniseringsdepartement

postmottak@kmd.dep.no

Deres ref: 14/2354

Vår ref: 1713-RIBR-0100-20140829 -
Høringsuttalelse

Oslo 29.08.2014

Høringsuttalelse til den foreslåtte endringen av TEK10 § 12-15 (3), b og (4)

I henhold til høringsnotatet fra 10.06.2014 foreslås det å redusere krav til åpningskraft for dør i §12-15 (3), b. Hensikten med denne lempingen er å redusere byggekostnader ved å redusere omfanget av dører som kravet gjelder for, ved å endre grenseverdien fra 20 N til 30 N.

§12-15 (3), b gjelder i utgangspunktet universell utforming, men innebærer store konsekvenser innen brannteknikk og brannsikkerhet. Høyer Finseth AS er enig i at redusert omfang av dører som kravet gjelder for iht. ny §12-15 (3), b vil redusere byggekostnader, men vi er av den oppfatning at den reduserte grenseverdien på 30 N ikke vil føre til rimeligere tekniske løsninger på dørpumper. Årsaken til dette er følgende.

Etter samtale med Lars Aasness ved Standard Norge, er det enighet om at tillegg A i NS-EN-1154 er normativ ikke informativ. Dørpumper beregnet for bruk på brann- og røykdører må derfor oppfylle de tekniske kravene iht.

NS-EN- 1154:1996+A1:2002: *Bygningsbeslag, dørlukkeinnretninger med kontrollert lukking, krav og prøvingsmetoder*. Avhengig av dørbredden inndeles dørpumper i NS- EN- 1154, tabell 1 i sju forskjellige klasser fra klasse 1 til klasse 7 (se figur 1).

I henhold til NS-EN- 1154 kan dørlukkere av klasse 1 og 2 uten justerbar lukkekraft, ikke anses å være egnet for bruk på brann- og røykdører på bakgrunn av sine lave lukkemomenter. Dørlukkere med justerbar lukkekraft, skal kunne justeres til en kraft tilsvarende minst klasse 3. Lukkemomentet ved alle brann- og røykdører med dørpumper må derfor være min. 18 Nm og maks. 26 Nm (mellom 0° og 4°). For en dør med bredde 0,9 m er konsekvensen følgende:

- lukkekraften må være min. $18/0,9 = 20$ N og maks. $26/0,9 = 29$ N
- åpningskraften må være maks. $47/0,9 = 52$ N

Grunnen til at det tillates større åpningskraft enn lukkekraft er den generelle mekaniske funksjonen til dørpumper. Mekanikken til dørpumper innebærer at åpningskraften er betydelig høyere enn



lukkekraften ved samme justering. Dette betyr at en 0,9 m dør som skal justeres til min. 20 N lukkekraft vil i de fleste tilfeller ha behov for dørautomatikk uansett, selv om grenseverdien reduseres fra 20 N til 30 N. Bakgrunnen for dette er blant annet tyngden til dører som samtidig må oppfylle lydkrav. Med de alternative tekniske løsningene som er i dag på markedet, vil det kun være noen få dører med 0,9 m bredde, liten vekt og spesielle beslag som ikke har behov for dørautomatikk hvis det kreves maks. 30 N åpningskraft.

Dør- lukker- krefter	Anbefalt dørblad- bredde mm maks.	Prøve- dørens masse Kg	Lukkemoment				Åpne- moment mellom 0° og 60° Nm maks.	Dør- lukkerens virknings- grad mellom 0° og 4° % min.
			mellom 0° og 4°		mellom 88° og 92°	en hvilken som helst annen åpnings- vinkel Nm min.		
			Nm min.	Nm maks.	Nm min.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	< 750	20	9	< 13	3	2	26	50
2	850	40	13	< 18	4	3	36	50
3	950	60	18	< 26	6	4	47	55
4	1100	80	26	< 37	9	6	62	60
5	1250	100	37	< 54	12	8	83	65
6	1400	120	54	< 87	18	11	134	65
7	1600	160	87	< 140	29	18	215	65

MERKNAD 1 De angitte dørbladbreddene er for standard montering. I tilfelle uvanlig høye eller tunge dører, vind eller trekk eller spesielle installasjoner, kan en større dørlukkerkraft brukes.

MERKNAD 2 Verdiene for prøvedørens masse som er vist, gjelder bare dørlukkerkrefter for prøvingsposedyreformål. Disse verdiene for prøvedørens masse er ikke ment å representere største verdier for faktisk bruk.

Figur 1: Krav til lukkemoment og åpningsmoment iht. NS- EN- 1154, tabell 1.

For en dør med bredde 1,2 m (klasse 5 for dørbladbredde maks. 1,25m) er konsekvensen følgende:

- lukkekraften må være min. $37/1,2 = 30$ N og maks. $54/1,2 = 45$ N
- åpningskraften må være maks. $83/1,2 = 69$ N

Siden lukkekraften for dører med 1,2 m bredde skal justeres til min. 30 N og siden åpningskraften er betydelig høyere enn lukkekraften ved samme justering, innebærer dette at samtlige dører med 1,2 m bredde vil ha behov for dørautomatikk for å oppfylle det reduserte kravet på maks. 30 N åpningskraft.

Iht. høringsnotatet er målet med endringene blant annet å åpne for muligheten til å benytte rimeligere tekniske løsninger enn dørautomatikk. Med de produktene som i dag finnes på markedet, vil dette målet ikke kunne oppnås, siden det kun vil være en marginal andel av dører (se over) som ville oppfylle 30 N kravet uten dørautomatikk. Det finnes imidlertid dørpumper på markedet som kombinerer den klassiske fjærmeknikken med en hydraulisk funksjon. Slike kombinerte systemer reduserer åpningsmomentet med ca. 35-40 % og virker på den måte at jo større åpningsvinkelen blir, jo mindre blir åpningsmomentet. Men for å ha mulighet til å bruke slike kombinerte mekanisk-hydrauliske dørpumper, må grenseverdien til åpningskraften økes til ca. 38-40N.



I dagens gjeldende forskrift og i den planlagte endrede forskriften brukes det åpningskraft som måleenhet for å stille krav til åpningssevnen av dører. Problemet med å bruke åpningskraften som måleenhet er, at det ikke finnes en standardisert / godkjent prøvemetode på hvordan åpningskraften på dører skal måles. Den eneste standarden for åpningssevnen på dører som finnes er NS-EN-1154, men i NS-EN-1154 brukes det åpningsmoment og ikke åpningskraft som måleenhet. Siden det iht. høringsnotatet er ønsket at endringene skal føre til at det blir mulig å bruke rimeligere tekniske løsninger på dørpumper (som den mekanisk-hydrauliske løsningen beskrevet ovenfor), så er det også et spørsmål om hvordan åpningskraften til slike tekniske løsninger skal måles og dokumenteres. Etter vår oppfatning bør det derfor brukes åpningsmoment istedenfor åpningskraft som måleenhet på grenseverdien, og grenseverdien bør være tilpasset til den europeiske standarden NS-EN-1154. Denne løsningen brukes f. eks. i den tyske standarden for universell utforming av bygninger, DIN 18040-1: *Construction of accessible buildings - Design principles - Part 1: Publicly accessible buildings* som omhandler universell tilgjengelighet i bygninger med publikum. Her kreves det at samtlige dører med dørpumper (uavhengig av dørbladens bredde) må justeres slik, at åpningsmomentet i klasse 3 i EN 1154 ikke overskrides. Et åpningsmoment på maks. 47 Nm anses dermed som akseptabel i DIN 18040-1. For dører uten dørpumper, kreves det betjeningskrefter og betjeningsmomenter iht. klasse 3 i DIN EN 12217 (tilsvarende NS-EN 12217: 2003 - *Dører - Betjeningskraft - Krav og klassifisering*). Denne klasse 3 tilsvarer maks. 2,5 Nm og 25 N for å åpne / lukke en dør uten dørpumpe.

Dagens begrensning av åpningskraften for dører medfører at det må monteres dørautomatikk til kr. 20-30.000,- per dør på samtlige dører som må være selvlukkende (i tillegg kommer kostnader for drift- og vedlikehold). Dette gjelder vanligvis brannklassifiserte dører til trapperom, i brannseksjonsvegg og dører som skal fungere som røykskille. Endringen av grenseverdien fra 20 N til 30 N vil ikke endre noe av dagens situasjon. Som begrunnet ovenfor vil det kun være en marginal andel av dører som vil oppfylle 30 N kravet uten dørautomatikk. Målet med å åpne for rimeligere tekniske løsninger enn dørautomatikk ved selvlukkende dører, vil dermed ikke kunne oppnås. Selvlukkere på brann- og røykdører er et tiltak som øker sikkerheten til rømningsvei og brannsikkerheten i bygget betydelig ved å begrense brann- og røykspredning. Spesielt røykspredning er en av hovedårsakene til menneskelige skader (omkomme) og materielle skader (verditap). I vårt daglig arbeid med brannprosjektering opplever vi imidlertid at kravet til dørautomatikk, som følge av den strenge begrensningen av åpningskraften, medfører at selvlukker på dører får dårlig aksept av byggherrer, arkitekter og eiendomsutvikler, som dermed forsøker å redusere antall selvlukkere innenfor kravene i TEK10. Dagens, og den foreslåtte endringen av grenseverdien til åpningskraften av dører, er således til hinder for brannkonsepter med økt brannsikkerhet, noe som har betydning spesielt for personer med funksjonsnedsettelse. Etter vår vurdering må det derfor skapes en bedre balanse mellom den universelle tilgjengeligheten, brannsikkerheten og byggekostnadene.

På bakgrunn av det som er beskrevet ovenfor, er Høyre Finseth AS av den oppfatningen, at §12-15 (3) og (4) bør endres til en av de to alternative forslagene i vedlegg 1.



Med vennlig hilsen
Høyer Finseth AS

Liv Odden
KS-ansvarlig

Felix Schrader
Faglig leder brannteknikk



Endringsforslag 1 (med åpningskraft som grenseverdi til åpningsevne av dører)

§	Gjeldende krav	Forslag til endring
Dør, port mv §12-15 tredje ledd og bokstav b	<p>I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første og annet ledd følgende:</p> <p>b) Dør som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 20 N</p>	<p>(3) I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første og annet ledd følgende:</p> <p>b) Dør som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 20 N. <i>Dør som er beregnet for manuell åpning og som skal være selvlukkende skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 40 N. Kravet til åpningskraft av selvlukkende dører gjelder for dører til og i hovedatkomst og hovedrømningsvei.</i></p> <p>(4) I bygning med krav om tilgjengelig boenhet gjelder første til tredje ledd, med unntak av tredje ledd bokstav a. <i>Kravet om åpningskraft av tredje ledd bokstav b gjelder for dører i alle atkomst- og rømningsveier.</i></p>

Endringsforslag 2 (med åpningsmoment som grenseverdi til åpningsevne av dører)

§	Gjeldende krav	Forslag til endring
Dør port mv §12-15 tredje ledd og bokstav b	<p>I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første og annet ledd følgende:</p> <p>b) Dør som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 20 N</p>	<p>3) I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første og annet ledd følgende:</p> <p>b) Dør som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med <i>betjeningsmoment</i> som ikke overskrider 2,5 Nm og med <i>betjeningskrefter</i> som ikke overskrider 25 N. <i>Dør som er beregnet for manuell åpning og som skal være selvlukkende skal kunne åpnes med åpningsmoment som ikke overskrider 47 Nm.</i></p> <p>(4) I bygning med krav om tilgjengelig boenhet gjelder første til tredje ledd, med unntak av tredje ledd bokstav a. <i>Kravet om åpningskraft av tredje ledd bokstav b gjelder for dører i alle atkomst- og rømningsveier.</i></p>