

SEF

STILLASENTREPRENØRENE FORENING

Postboks 5466, Majorstuen, 0305 Oslo - Besøksadresse: Middelthunsgt. 27
Telefon: 23 08 88 00 - Bankgiro: 6003 06 78934
Organisasjonsnr.: 994 231 081 mva



Spørsmål om trapp og gangveg for containere.



NB! Trappestigen på bildet er kun for bruk i forbindelse med stillas. Den er for svak (1,0 kN/m²), har for lite inntrinn, og den er for smal til formålet.

Trapp for atkomst til containere er midlertidige trapper for bygninger, og dette ligger under Direktoratet for Byggkvalitet. Selv om det brukes stillasutstyr til gangbanen og trappen, er det TEK 17 som gjelder.

Vi kan ikke referere til Arbeidstilsynet og forskrift om utførelse av arbeid når det gjelder stillasklasse, skilt kontroll og rapport.

Kravene fra TEK 17:



TEK 17 (Bredde trapp)

Vanlige trapper

Beskrivelse	Mål
Intern trapp i boenhet (ikke hoved trapp)	≥ 0,8 m
Hoved trapp; 1 boenhet	≥ 0,9 m
Hoved trapp; flere boenheter i samme bygg	≥ 1,1 m
Hoved trapp; Offentlige byggverk	≥ 1,2 m

Rømningsvei

Beskrivelse	Mål
Rømningstrapp; 1 boenhet	≥ 0,9 m
Rømningstrapp; flere boenheter i samme bygg og offentlige bygg	≥ 1,2 m

22.06.2020 STILLASENTREPRENØRENE FORENING 9

Som vi ser så skulle trappen på bildet forrige side hatt bredde på minst 0,8 m.



TEK 17; Rekkverk

Rekkverk i trapp

Beskrivelse	Mål
Rekkverk montert på trapp med nivåforskjell mindre eller lik 10 m høyde	≥ 0,9 m
Rekkverk montert på trapp med nivåforskjell større enn 10 m høyde	≥ 1,2 m
Rekkverk tilskueranlegg (NS-EN 13200-3)	≥ 1,1 m

Rekkverk på avsatser

Beskrivelse	Mål
Rekkverk montert på avsatser med nivåforskjell mindre eller lik 10 m høyde	≥ 1,0 m
Rekkverk montert på avsatser med nivåforskjell større enn 10 m høyde	≥ 1,2 m

22.06.2020 STILLASENTREPRENØRENE FORENING 11

Ved stillasutstyr brukes vanlig rekkverk. Er det offentlig plasser eller rømningsveier brukes rekkverk etter NS-EN 13200-3.



TEK 17; Rekkverk rømningsveier



- Vanlig rekkverk kan benyttes på anleggsplasser uten barn.
- Rekkverk på offentlige plasser skal være barnesikret.
- Alle rømningsveier skal ha barnesikret rekkverk

22.06.2020

STILLASENTPRENERØRENE FORENING

12

En kan risikere at en må forholde seg til arbeidsplassforskriftens § 2-21. Rømningsveier og nødutganger.

Der står det i første ledd;


- Ved fare skal arbeidstakerne raskt og på en sikker måte kunne evakueres fra alle arbeidsplasser og personalrom.

I andre ledd;

- Rømningsveienes og nødutgangenes antall, fordeling og dimensjoner skal avpasses etter arbeidsplassens bruk, utstyr og dimensjoner, og etter det høyeste antall personer som kan være til stede.
-

Som dere ser av tabellene foran vil krav om rømningsvei stille større krav til bredde på trapp ($\geq 1,2$ m), samt at høyden og utformingen til rekkverket forandres.

Videre har vi kravene i Eurokode 1 til bruk og belastning




Brukscategorier etter NS-EN 1991-1-1, Nasjonalt tillegg

Kategori	Spesifikk bruk	Eksempler
A	Arealer for inneaktiviteter og hjemmeaktiviteter	Rom i boligbygg, sengerom og behandlingsrom i sykehus, soverom i hoteller og gjestgiverier, kjøkken og toaletter
B	Kontorlokaler	
C	Arealer der personer kan samles (med unntak av arealer som er definert i A, B og D)	C1 Arealer med bord osv.; f.eks. i skoler, kafeer osv.
		C2 Arealer med faste seter, f.eks. arealer i kirker, teatre eller kinosaler, konferanserom osv.
		C3 Arealer uten hindringer for personer i bevegelse, f.eks. arealer i museer, ankomstråder i offentlige bygg, hoteller, sykehus, jernbanestasjonshaller
		C4 Arealer med mulighet for fysiske aktiviteter, f.eks. dansesaler, scener osv.
		C5 Arealer som lett overfylles, f.eks. konsertsaler, idrettshaller, tribuner osv.
D	Forretningslokaler	D1 Arealer i vanlig detaljhandel. D2 Arealer i varehus

22.06.2020

STILLASENTREPRENØRENE FORENING

1



Nyttelaster på trapper og repos etter NS-EN 1991-1-1, Nasjonalt tillegg

	Beskrivelse	NS-EN 1991-1-1 A + B + C1	NS-EN 1991-1-1 C2 - C4 + D	NS-EN 1991-1-1 C5*
q_v	Jevnt fordelt last	3,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²	7,5 kN/m ²
F_2	Personlast F_2 Areal 0,2 x 0,2 m	1,5 kN	1,5 kN	1,5 kN
Q_v	Beregnet lastareal	Hele trappen inkludert avsatser	Hele trappen inkludert avsatser	Hele trappen inkludert avsatser
q_h	Horisontal last på rekkverk	1,0 kN/m	1,5 kN/m	3,0 kN/m

* I Norge er det ikke nødvendig å regne denne klassen. Maks nyttelast er 5,0 kN/m², men denne klassen leveres av utenlandske produsenter.

22.06.2020

STILLASENTREPRENØRENE FORENING

23

Trapp og gangveg i kategoriklasse A+ B + C1 skal minst tåle 3,0 kN/m². Dette er stor forskjell ifra ei tradisjonell stillastrapp etter NS-EN 12811-1, som ikke behøver tåle mer enn 1,0 kN/m². I tillegg har ikke vanlige stillastrapper større bredde enn 0,6-0,7 m, som er mindre enn 0,8 -1,1 m. (Ikke plasser 2 stillastrapper ved siden av hverandre for det skaper snublefare ved bevegelser i trappen samt at det ikke øker bæreevnen til trappen). Dessuten har trappestigen for stillas for korte inntrinn.

Slike konstruksjoner med trapper og gangbaner, enten de er av trevirke eller bygget av stillasmateriell, skal ikke skiltes med fareskilt under montasje og "grønt" stillaskilt ved bruk.

Konstruksjonen skal ikke kontrolleres etter §17-9, eller skrives rapport om kontroll etter §17-10 i Forskrift om utførelse av arbeid.

Selv om konstruksjonen ikke skal kontrolleres etter §17-9, skal det på lik linje med alt øvrig utstyr kontrolleres så lenge det er i bruk.



Disse bildene viser gangveg/repos for containere av trevirke. Disse skal ikke beregnes og godkjennes som stillas, men etter TEK 17, og det skal være sparkebord som del av rekkverk.

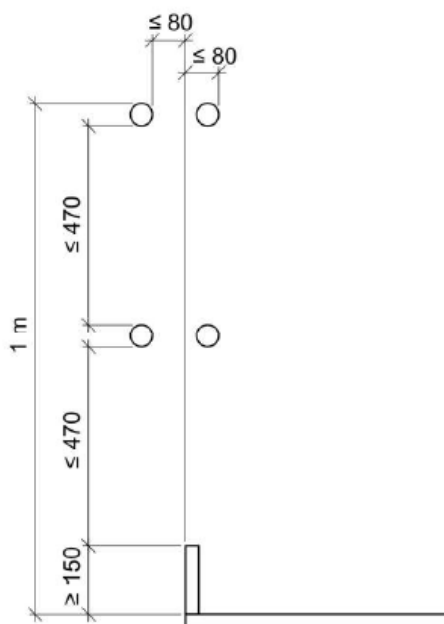
Spørsmål om sparkebord mot vegg eller i fjell etc.

I Arbeidsplassforskriftens §6-5 står det at åpninger mellom vegg og stillas eller gangbane større enn 0,3 m skal sikres. Dessverre, i likhet med mange andre Europeiske land, står det ikke hvorledes åpningen skal sikres. I Europa generelt sikrer en med innvendig håndlist og knelest. Fotlist er ikke nødvendig, for det skal ikke være noen under på innsiden av stillaset. Denne måten å sikre på er beskrevet i en "Practical Guideline" for stillasbygging i Europa, og dette prinsippet ble videreført i Norsk Standard (NS 9700-1; Stillaser).

6.4.5 Rekkverk

Arbeids- og atkomstområder i stillas skal sikres med rekkverk.

Rekkverk i stillaser skal bestå av håndlist, knelest og fotlist, og monteres i henhold til mål gitt i figur 3.



Figur 3 – Mål på rekkverk med én knelest

Rekkverk mot fasade og rekkverk i trappetårn skal minst ha håndlist og knelest.

Grunnen til at enkelte entreprenører vil ha innvendig fotlist, er vel at de ut ifra egne risikovurderinger vil beskytte de som arbeider på stillaset "under" mot fallende gjenstander. Noe kan falle ut og inn på stillasgulvene under, og selv om vi kan være uenige i dette, skal vi ikke nekte entreprenørene det de spør om. Ut ifra norsk standard er dette uvanlig, men entreprenørene bør få det de vil betale for.

Vi skal også være klar over at enkelte Europeiske land har forskriftskrav til at hvis åpningen mellom stillas og vegg overstiger 0,3 m så skal det monteres komplett innvendig rekkverk, og dette rekkverket skal bestå av håndlist, knelest og fotlist. Da er det lovkrav og kan ikke diskuteres.

Prefabrikkert fasadestillas er produsert slik at det ikke er egne "deler" for montering av innvendig fotlist, og det er heller ikke nevnt at slike skal monteres i monteringsveiledningene. Slike prefabrikkerte fasadestillas har ofte akkurat tillatt minstebredde (0,6 m), slik at hvis en monterer innvendig fotlist på slike, risikerer en at kravene til minste bredde ikke tilfredstilles.

I spirestillasene som kan monteres som tårnstillas er stillasene konstruert for fotlist på alle 4 sider, og på slikt utstyr er det ikke problem å montere "innvendig" fotlist ved fasadearbeider.

Skjerm

Ved transportåpninger i stillaset hvor personer og utstyr kan bli utsatt for fallende gjenstander, skal stillaset utstyres med skjerm, og den skal være tett helt inn til veggen samt ha effektiv bredde på minst 1,5 m for å fange opp fallende gjenstander

6.10 Skjermer

Skjermer skal konstrueres og bygges i henhold til produsentens monteringsveiledning eller krav gitt i NS-EN 12811-4.

De skal være tette helt inn til vegg. Største tillatte bredde på langsgående åpning er 25 mm.

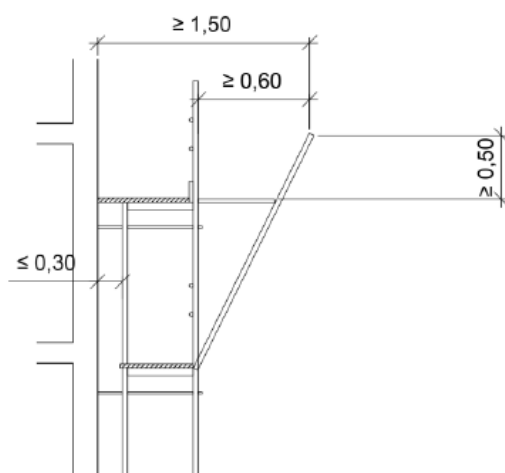
Skjermer deles inn i 7 breddeklasser på lik linje med stillas, og bredde på skjermen skal velges ut ifra risikovurdering. Minste totalbredde på stillas og skjerm er 1,5 m.

Der skjerm har helning mindre eller lik 30 grader i forhold til vertikalplanet, skal det være fotlist eller vertikal barriere på 0,5 m på skjermens ytterside.

Stillas og skjerm skal atskilles med rekkverk.

Skjerm skal rage minst 1 m utenfor hver side av det området som skal beskyttes.

Det er ikke tillatt å bruke skjerm som lagringsområde.



Sandefjord, den 11. august 2020

Aage Christiansen
Konsulent
Stillas Entreprenørenes Forening