

## KUMLA SKOLA, TYRESÖ

---

### UTREDNING AV TILLGÄNGLIGHET INFÖR OMBYGGNAD I HUS M



Antal sidor: 12  
Uppdragsnr: KR 2246-01-01  
Författare: Anne Lagerheim Sakkunnig av  
Tillgänglighet TIL 2 Certifikat 2992

Stockholm 2022-11-16  
AIX Arkitekter AB

Projektansvarig: Anne Teresiak  
Sakkunnig Tillgänglighet: Anne Lagerheim

## INNEHÅLL

UTREDNING TILLGÄNGLIGHET INFÖR RENOVERING OCH OMBYGGNAD AV KUMLA SKOLA, TYRESÖ KOMMUN. ....	2
FÖRFATTNINGAR OCH RIKTLINJER.....	2
BESKRIVNING .....	3
INVENTERING SAMMANFATTNING .....	3
Nivåer: .....	4
Gångvägar: .....	4
Kontraster och markeringar: .....	4
Skyltning: .....	4
Angöring och parkering: .....	4
Skolgård: .....	5
SAMMANFATTNING BRISTER I BYGGNAD:.....	5
Dörrar: .....	5
Nivåskillnader:.....	5
Manöverdon: .....	5
Logiska ledstråk .....	5
Kontrastmarkering av trappor: .....	5
Kontrastmarkering av glasdörrar .....	5
Skyltningen .....	5
Ljudmiljön: .....	6
Belysning: .....	6
Ledstänger: .....	6
Skyddsräcken;.....	6
WC och RWC:.....	6
BILAGA .....	10
Mark .....	10
Byggnad .....	10

## **UTREDNING TILLGÄNGLIGHET INFÖR RENOVERING OCH OMBYGGNAD AV KUMLA SKOLA, TYRESÖ KOMMUN.**

### **OBJEKT**

Kumla skola, Tyresö kommun.

### **UNDERLAG**

Platsbesök 2022-10-20.

### **FÖRFATTNINGAR OCH RIKTLINJER**

PBL\_SFS 2010:900, Plan och bygglagen

PBF\_SFS 2011:338, Plan och byggförordningen

BBR\_BFS 2011:6 (med ändringar t.o.m. 2020:4) kap 1 när det gäller ombyggnad och ändring, kap 3 när det gäller tillgänglighet och användbarhet- och kap 8 när det gäller säkerhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i byggnaden.

AFS 2020:1 Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning är tillämplig då hela byggnaden även är arbetslokal.

ALM (BFS 2011:5) Boverkets föreskrift om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- och eller orienteringsförmåga på allmän plats och andra anläggningar än byggnader gäller för marken utanför skolbyggnaden framförallt utanför huvudentrén, vid övriga entréer och för hela skolgården och parkeringen.

(HIN (BFS 2013:9) Boverkets föreskrifter om ändring i verkets föreskrifter och allmänna råd (2011:13) om avhjälpande av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser är tillämplig i alla publika delar både inne och ute. Det är t.ex. delar som hyrs ut, delar som fungerar som vallokal och skolans huvudentré samt väg till aula och reception. Övriga delar räknas som arbetslokaler. Endast för publika delar om sådana finns.)

Tyresö kommun har även egna formulerade riktlinjer för tillgänglighet – Tillgänglighetshandbok antagen av kommunfullmäktige 2012-11-15. I handboken hänvisas förutom till gällande författningar även till "Bygg ikapp" Elisabeth Svensson , Svensk Byggtjänst 2012.

### **Dimensionerande förutsättningar;**

Inomhus är det rullstol för begränsad utomhusanvändning med en vändcirkel med diameter på 1,5m som är dimensionerande.

Utomhus behöver man dimensionera efter utomhusrullstol med en vändcirkel med diameter på 2m.

## BESKRIVNING

Kumla skola Hus M från 1948 med tillbyggnad åt norr från 19xx är en skolbyggnad bestående av två sammanlänkade byggnadskroppar i tegel i tre våningar. Byggnaden kännetecknas av halvplans förskjutning mellan de två delarna vilket är en försvårande omständighet för tillgängligheten då länken utgörs av ett trapphus med en hiss som inte uppfyller dagens mått för tillgänglig hiss då den är allt för smal. Byggnaden har också äldre tiders mått och dimensioner vilket visar sig i att dörrar som standard är för smala för att motsvara dagens minimikrav på tillgängliga dörrar. Huvudfunktionen för byggnaderna är skola för F-5, bibliotek, lärarrum och lärstudio.

Byggnaden ligger i suterräng och den nyare delen har en entré mot den lägre delen av skolgårdsnivån medan huvudentrén ansluter till ett vilplan i det centrala trapphuset som nås några steg över en högre nivå på gården. På baksidan finns ytterligare en entré som ligger i nivå med marken på baksidan. Byggnaden har två trapphus, ett nyare som ansluter till den lägre gårdnivåns entré och ett centralt trapphus som sammanbinder de två byggnadsdelarna. Båda trapphusen har raka trapplopp med vilplan. Båda har brister när det gäller utformningen av ledstänger som är för korta och går inte förbi första steg och sista med 30cm.

När anläggningen tillkom hade man en annan standard för tillgänglighet och det märks främst när det kommer till möjlighet för person i rullstol att delta på likvärdiga villkor. Det behöver därför göras justeringar och kompletteringar för att personer med nedsatt rörelse- och/eller orienteringsförmåga ska komma i en jämförbar nivå. AFS 2020:1 gäller både för anställda lärare och elever så väl som städpersonal m.m.

Det föreslås nu även en del ändringar och det som då gäller är att de ändringar som görs ska vara tillgängliga och användbara men det beror också på ändringens omfattning och om projektet kommer att bedömas som ombyggnad eller ändring. Vid en bedömning att detta är en ombyggnad kan följdkrav komma att ställas även på delar som inte ändras. Vi rekommenderar därför att man tar en tidig kontakt med bygglov för att ringa in omfattningen och få en uppfattning vilka följdkrav som kan komma att ställas.

## INVENTERING SAMMANFATTNING

Vid platsbesök den 20 oktober 2022 inventerades tillgängligheten i och runt byggnaden i dess direkta närhet översiktligt. Byggnaden har en hel del besvärande brister;

1. Befintlig hiss uppfyller inte gällande krav då den är betydligt smalare än 1100 vilket motsvarar dagens minimimått. Den betjänar inte alla våningsplan, utan det nedre planet i den västra delen nås via trappgående plattformshiss. Hissen har tunga dörrar och saknar dörröppningsautomatik. Vi konstaterar också att den inte har några inre dörrar varför vår bedömning är att klämrisk föreligger.
2. Ramperna till två av entréerna uppfyller inte utformningskraven på tillgängliga och användbara ramper. De bör justeras med avseende på

bredd och lutning och kompletteras med ledstänger och avåkningskydd.

3. De invändiga dörrarna är generellt för smala. De bör breddas så att de uppfyller fritt mått 800mm med dörren öppen 90grader. Det kan ordnas inom befintlig karm om man byter gångjärn. Dock ökar klämrisken med en sådan lösning vilket kan ordnas med heltäckande klämskydd, något som ändå ska finnas i skolor, dock behöver man verkligen tillse att de inte är av den mjuka sorten så att klämning ändå riskeras. En annan lösning är att byta dörrarna till 10M så att tillräckligt öppningsmått erhålls.
4. Byggnaden saknar generellt RWC för person i rullstol.
5. Dörrtyngder behöver kontrolleras så att tunga dörrar kompletteras med dörröppningsautomatik.

Vi rekommenderar vidare utredning av akustiken i klassrum och grupprum och allmänna utrymmen. En god akustik är en förutsättning för att barn med nedsatt hörsel och barn med NPS kan uppfatta och ta till sig undervisningen.

Vi rekommenderar även vidare studier av utrymningssäkerheten och konstaterar att den på många ställen inte motsvarar dagens krav på frångänglighet så som den numera är formulerad i AFS 2020:1. Det saknas utrymningsplatser i byggnaden.

## **SAMMANFATTNING BRISTER MARK:** HIN 12§-18§

**Nivåer:** Ett generellt problem är att entréerna generellt ligger över omgivande mark. Två entréer är kompletterade med ramp med bristfällig utformning. En av dem är för brant och saknar ledstänger. Den andra går ända fram till dörren så där saknas vilplan och det är för litet utrymme i nivå med dörren. Även här saknas ledstänger. Att tänka på är att ramper ska vara tillgängliga och användbara året runt. Det ställer krav på verksamheten att tillse att snöröjning fungerar och att ramperna inte är hala med risk för halka och fall.

**Gångvägar:** Generellt ganska bra och rullbara ytor med asfalt eller betongplattor. Gångvägarna behöver ses över vidare framförallt med avseende på lutning, nu har vi fokuserat på byggnaderna.

**Kontraster och markeringar:** Generellt saknas ledstråk, både utvändigt och invändigt. Detta behöver kompletteras så att personer med nedsatt orienteringsförmåga får lättare att orientera sig. Det bästa är om det finns naturliga ledyor. Över öppna ytor behöver man komplettera med konstgjorda ledyor till ett sammanhängande taktilt och visuellt ledstråk.

**Skyltning:** Som komplement behövs god vägledande skyltning. Skyltar ska vara anpassade till läsavståndet. De ska ha god kontrast mellan text och bakgrund och en yta som inte ger upphov till reflexer. Vid så här stora anläggningar kan man behöva en taktill orienteringstavla eller informationspunkt där man kan påkalla assistans. Den utvändiga skyltningen kan göras tydligare så att den kan ses bättre på avstånd.

**Angöring och parkering:** Avstånd mellan angöring, HKP-plats och entré behöver utredas vidare.

**Skolgård:** Skolgården har en beläggning med asfalt som är rullbar och bra. Det gör att elever, personal och föräldrar i rullstol kan vara delaktiga. Den stora bristen är att anslutande vägar dit lutar och att det finns ganska stora nivåskillnader mellan skolgårdens olika delar som kan behöva studeras vidare. Ett betydande och spännande inslag på skolgården är ett litet berg som är en spännande lek-miljö men som inte inkluderar elever med funktionsnedsättning. Här kan man behöva se över hur man kan skapa förutsättningar för att även dessa elever kan delta. Man bör se över och komplettera skolgården så att det finns möjlighet även för elever med funktionsnedsättningar att delta på lika villkor genom att komplettera med motsvarande redskap som kan användas av dem. Om man t.ex. har en klättermiljö bör det finnas minst en sådan motsvarighet som person i rullstol kan komma till och använda.

## **SAMMANFATTNING BRISTER I BYGGNAD:**

**Dörrar:** Dörrar är ofta ett problem när det gäller tillgänglighet och så är det även i denna byggnad. Framförallt behöver man se över och komplettera med dörröppningsautomatik och säkerhetssensorer på alla dörrar som har dörrstängare och/eller är tunga eller som har beskuren betjäningsarea och som inte kan justeras så att nödvändigt manöverutrymme kan tillskapas. Det gäller framförallt vid samtliga entréer men även vid utrymningsdörrar och partier i brandcellsgräns. Det kan även gälla dörrar med dörrstängare i låsgränser t.ex. till personalutrymmen.

**Nivåskillnader:** Det är framförallt när det gäller ytterdörrar som det har uppstått problem med höga trösklar och problem för tillgängligheten. Det nedersta våningsplanet i den västra delen har också besvärliga nivåskillnader in till varje rum. Dessa behöver åtgärdas.

**Manöverdon:** Finns inte idag men behöver kompletteras överallt där det blir dörröppningsautomatik. Utvändiga kortläsare och porttelefoner ska också vara tillgängliga och användbara och här behöver man se över utformningen och placeringen både i höjd men även så att det är möjligt att ställa upp en rullstol och kunna hantera manöverdonet.

**Logiska ledstråk** saknas. Därför behöver man komplettera med taktill och visuellt kontrasterande konstgjorda ledsstråk mellan målpunkter. Det behöver utredas i vidare projektering hur utformningen ska göras och vilka målpunkter som stråket ska leda till. Exempel på dragning är från entré fram till orienterstavla.

**Kontrastmarkering av trappor:** Befintliga stentrappor behöver kompletteras med kontrastmarkering av första och sista steg. Kontrasten ska vara minst 0,4 enl. NCS.

**Kontrastmarkering av glasdörrar** Behöver inventeras ytterligare. Några glaspartier finns som kan behöva kompletteras.

**Skyltningen** är inte inventerad. Man behöver i fortsatt projektering bevaka att skyltningen följer med och uppdateras om man gör ändringar i lokalerna och byter och kompletterar med nya funktioner.

**Ljudmiljön:** Ljudmiljön i behöver utredas.

Det är viktigt att man i vidare projektering, framförallt när det ska göras ändringar som påverkar rumsakustiken, inte försämrar ljudmiljön utan bevakar att man passar på att uppdatera akustiken till dagens standard. I rum där taluppfattbarheten är avgörande kan det vara nödvändigt att se över akustiken och göra ljudmätningar på efterklangstid.

**Belysning:** Ljus nivåerna är inte inventerade men i fortsatt arbete rekommenderar vi att man passar på att se över även detta så att det uppfyller gällande standard.

**Ledstänger:** Ledstänger behöver kompletteras så att de går förbi första och sista steg med 30cm. Det saknas ledstänger vid mindre trappa till den östra delen och här behöver man komplettera.






**Skyddsräcken;** Kan behöva kompletteras. Bör vidare inventeras.

**WC och RWC:** En stor brist i byggnaderna är avsaknaden av RWC. Detta behöver kompletteras. Både att det finns tillräckligt antal WC anpassat till mängden elever och personal och att det finns minst en RWC på varje våningsplan. Tillgängligt omklädningsrum och dusch för personal är ej inventerat men kan behöva kompletteras.










Stockholm 2022-11-16

Anne Lagerheim Sakkunnig av tillgänglighet TIL 2

Objekt		§	Beskrivning	Åtgärd	
Hiss:			<p>Hiss finns men är smal. Invändigt mått 806x2082. Den är dock inte helt värdelös utan kan troligen användas av dem som behöver den. Det som oroar är att den saknar innerdörrar och att man inte styr den med inhållning. Det gör att jag misstänker att den de facto inte uppfyller säkerhetskraven för hissar som gäller idag. Den har tunga dörrar. Dessa behöver kompletteras med öppningsautomatik om den ska kunna användas på egen hand av person i rullstol.</p>	Helst behöver man ersätta denna hiss med ny tillgänglig hiss.	
Plattforms-hiss till nedre plan.			Ej testad men att den finns innebär att personer i rullstol troligtvis kan ta sig till den nivån. Denna typ av lösning ska enbart användas i undantagsfall. Bör ersättas av ny tillgänglig hiss.	Bör ersättas av hiss som når alla plan	
Nedre entré mot väster			Den nedre entrén verkar tillgängliggjord i ett tidigare skede. Ramp och plattform utanför dörren ser inte helt tillfredsställande ut. Plattformen är för liten för att få plats att manövrera och det är inget skydd mot att åka av. Rampen saknar ledstänger, avåkningskydd m.m.		
Huvudentré			Den övre entrén är i dagsläget inte tillgänglig. Rampen är för brant, vilkplan nedanför ramp för kort, ledstång saknas på ena sidan		
			<p>Jag bedömer att även vilkplanet utanför dörrarna är för litet ur ett arbetsmiljöperspektiv. Trappa saknar ledstänger, och trappsteg är ej varningsmarkerad.</p> <p>Skarp tröskel &gt; 10mm vilket är svårt att rulla över.</p>		



Bakre entré, utgång;			Tung dörr men bred och bra och låg tröskel och ganska plant utanför. Hur långt man kommer den vägen behöver man dock titta på för det är ganska brant lutning utmed husgaveln.		
Utrymningsdörr mot östra gaveln:			Nivåskillnad utanför och djup nisch, svårt att nå handtag för person i rullstol.		
Risk för sammanstötning och skärskador:			En väggsnutt innanför dörren är försedd med spegelglas, där har någon redan gått in i spegeln som har krossats.		
Risk för fall:			Ledstänger går inte förbi 30 cm. Kontrastmarkeringar behöver kompletteras.		

			Ledstänger går inte förbi 30 cm. Kontrastmarkeringar behöver kompletteras.		
RWC			Saknas på varje våningsplan		
Ni-våskillnader			Nedre planet som nås med plattformshissen har åtgärdats med avseende på markfukt genom höjning av golv i rum men inte i korridor vilket resulterat i höga trösklar mot korridoren. I vissa fall rullbart tack vare fasning i vissa fall inte.		
Dörrar generellt.			Stickprov visar att dörrarna generellt är smala till alla klassrum och arbetsrum. Generellt 9M vilket ger öppningsmått med 0,76m. Kan åtgärdas med FOP gångjärn men det ökar klämrisken vilket är negativt. I en lågstadieskola bör man ändå ha klämskydd så det kan vara en icke-fråga.	Annars bör man byta alla dörrar som är 9M till 10M utom till små wc.	

## BILAGA

### SAMMANFATTNING AV KRAV FÖR TILLGÄNGLIGHET OCH ANVÄNDBARHET FÖR PERSONER MED NEDSATT RÖRELSE OCH/ELLER ORIENTERINGSFÖRMÅGA RELEVANTA INFÖR RENOVERING OCH OMBYGGNAD AV KUMLA SKOLA.

#### Mark

1. Att brister enl. HIN i befintlig anläggning är åtgärdade
2. En angöringsplats för bilar ska finnas och en parkeringsplats för rörelsehindrade ska finnas inom 25m från tillgänglig och användbar entré. ALM 16§ Minst en ska var 5m bred.
3. Att gångytor utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan ta sig fram och så att personer med rullstol kan förflytta sig utan hjälp. Gångytor ska var jämna, fasta och halkfria. På öppna ytor ska särskilda ledstråk finnas. En utjämning till 0-nivå ska göras mellan olika ytor då det finns mindre nivåskillnad. Utjämningen ska markeras så att den kan uppfattas av personer med nedsatt orienteringsförmåga. ALM 7§ och 8§
4. Kontraster, markeringar och varningsmarkeringar; Att möblerade ytor avskiljs från gångytor och att hinder markeras. Även fallkanter, snubbelkanter, trappor och rampers början och slut behöver markeras. Markeringen ska vara minst 0,4 enl. NCS: ALM 11§ och 12§
5. Ramper och trappor på tomten ska vara tillgängliga och användbara. Ramper med en lutning av max 1:20 samt med ledstång på minst en sida och avåkningsskydd. Se vidare ALM 9§
6. Parkeringsplatser, angöringsplatser för bilar och friytor, liksom gångytor, trappor, ramper och konstgjorda ledytor samt manöverdon ska vara lätta att upptäcka. ALM 11§ och 12§
7. Att sittplatser som kan användas av personer med nedsatt rörelseförmåga finns i anslutning till gångytor och viktiga målpunkter. ALM 15§ *En sittplats bör ha ryggstöd och armstöd, ha sitthöjden 0,45-0,50m och armstödshöjden 0,7m och ha armstöd med framkant som går att greppa om. Armstöden bör nå förbi sittyttans framkant. Vid sidan om sittplatsen bör det finnas plats för en rullstol. Sittplatsen bör placeras vid sidan om gångytan.*
8. Belysningen längs tillgängliga och användbara gångvägar och vid parkeringsplatser, angöringsplatser för bilar och friytor, ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig. ALM 14§
9. Orienterande skyltar ska vara tillgängliga och användbara. ALM 13§ Men skyltar avses i denna paragraf inte vägmärken eller andra anordningar enligt vägmärkesförordningen (2007:90). Skyltar ska utformas och placeras så att de inte förväxlas med vägmärken och andra anordningar enl. vägmärkesförordningen (se vidare 8 kap. 4§ vägmärkesförordningen).
10. Att marknivåerna vid alla entréer inte är lägre relativt golvnivån än att man klarar kravet på max 15mm tröskel samt att tillräckligt stor yta utanför dörren är plan med lutning max 1:50 så att dörren kan öppnas. "*Allmänt råd: ..Dörr- och portöppningar bör utformas utan nivåskillnader, om det inte av t.ex. fukt- eller klimatskäl behöver finnas en tröskel. En eventuell tröskel bör dock vara så låg som möjligt och fasad så att den är lätt att passera och så att risken för att snubbla minimeras. BBR 8:22*" (Nuvarande praxis är att trösklar och nivåskillnader inte överstiger 15-20mm och är avfasade. Se Bygg ikapp handikapp s.20 (Skarpa kanter över 10mm är svårullade.)).

#### Byggnad

11. Huvudentréer till arbetslokaler ska placeras och utformas så att det är tillgängliga och användbara. Även övriga entréer till arbetslokaler ska vara tillgängliga och användbara om det behövs för att uppfylla kraven på tillgänglighet och användbarhet. Tillgängliga entréer ska vara lätta att upptäcka. BBR 3:132 för att en entré ska vara lätt att upptäcka bör den vara kontrastmarkerad och väl belyst.
12. Att entréer och kommunikationsutrymmen är tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Enl. BBR 3:142 (Utan nivåskillnad)
13. Att gångytor i entréer och kommunikationsutrymmen är fasta och jämna. BBR 3:1421
14. Att ramper i byggnaden kan användas av personer med nedsatt rörelseförmåga. Max lutning 1:12. Allmänt råd se BBR 3:1422

15. Att viktiga målpunkter i och till byggnader såsom entrédörrar, gångytor, trappor och ramper, bassängkanter och andra viktiga målpunkter i simhallen, samt manöverdon ska vara lätta att upptäcka och hitta fram till även för personer med nedsatt orienteringsförmåga. (Färgsättning, belysning och kontrastmarkering.) (BBR 3:1423)
16. Att belysningen i entréer och kommunikationsutrymmen utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig. (BBR 3:1424)
17. Att Skyltning är tillgänglig och användbar enl. BBR 3:1425.
18. Att dörrar som har dörrstängare eller är tunga (>15N är praxis) eller har en beskuren betjäningsarea förses med automatisk dörröppnare BBR 3:143. (Alla dörrar i brandcellsgräns, klimatgräns eller säkerhetsgräns samt alla dörrar som inte har en tillräcklig betjäningsarea.) Risk för sammanstötning kan undanröjas genom kontrastmarkering i golv på slagsida alt. med sensor på båda sidor om dörrbladet. Dörrar i korridorer och till allmänna utrymmen i arbetslokaler ska vara tillgängliga och användbara, dörrar till enskilda rum för enstaka personer ska förberedas för dörröppningsautomatik om de är tunga eller har en beskuren betjäningsarea.
19. Att manöverdon för dörrar placeras så att de blir tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. (min. 700-1000mm ut från hörn och uppsläpande dörrblad.) BBR 3:143 Kortläsare och porttelefoner m.m. ska också vara tillgängliga och användbara..
20. Att samtliga innerdörrar till alla rum som ska vara tillgängliga (alla rum utom små wc) håller min. fritt mått 800 mm med dörren öppen 90°. BBR 3:143
21. Att hiss blir tillgänglig och användbar enl. BBR 3:144.
22. Att ljudmiljön blir tillgänglig och användbar enl. BBR 3:1451 så att personer med nedsatt orienteringsförmåga som är beroende av ljudmiljön för att ta del av väsentlig information kan göra det. Ljudmiljön ska utformas för god hörbarhet, god taluppfattbarhet och god orienterbarhet. Receptioner och samlings-salar ska utrustas med teleslinga. Om högtalarsystem används ska taluppfattbarheten verifieras enligt SS-EN 60268-16. Talöverföringsindex STI bör överstiga 0,60 i hela lokalen och 0,7 i mer än hälften av lokalen. Teleslingors funktion kan verifieras enligt IEC 60118-4.
23. Att där det finns toaletter som är användbar för person i rullstol. Enl. AFS 2020:1 (storlek 2,2x2,2m, lämpligt utformad och placerad inredning och utrustning, kontrastmarkering samt säkerhetslarm, jmf. Bygg ikapp.).
24. Att fast inredning och utrustning är tillgänglig och användbar.
25. Att golvytor i utrymmen med lutning och/eller väta utformas så att risk för halka minimeras. BBR 8:22
26. Att trappor och ramper blir utformade så att person kan förflytta sig säkert enl. BBR 8:232. Att de har säker utformning, har kontrastmarkering av första och sista steg med minst 0,40 enl. NCS. Att trappor och ramper där barn vistas utformas så att risken för barnolycksfall begränsas.
27. Trapplopp, trapplan, ramper och balkonger som inte avgränsas av väggar, ska ha räcken som begränsar risken för personskador till följd av fall. Räckesfyllningar med infästningar ska tåla dynamiska påverkan av en människa. (BBR 8:2321) Se allmänt råd ang. utformningsskrav.
28. Att ledstänger blir tillgängliga och användbara. (BBR 8:2322)
29. Viktigt att tänka på är att säkerställa att åtgärder är vidtagna för att tillgodose skydd mot sammanstötning och klämning särskilt här där det är utrymmen där barn vistas. Dörrar bör ha klämskydd, inredning och utrustning bör vara säkrad så att de inte kan välta, att barn inte kan fastna i linor, snören eller kedjor eller annan fast inredning eller utrustning. BBR 8:3
30. Att glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara tydligt markerade. (BBR 8:351) Allmänt råd: Markeringarna bör avvika mot bakgrunden och vara synliga för både stående (1,5m över golv) och sittande (0,9m över golv) (både i dagsljus och skymning).
31. Skydd mot brännskador enligt BBR 8:4 ska beaktas.
32. Skydd mot instängning enligt BBR 8:6 ska beaktas.