

GODA EXEMPEL

Tillgänglighet Inom - och utomhus

Bakgrund

SISAB:s Goda exempel avser att vara en lättillgänglig hjälp för att göra skolor, förskolor och fritidshem tillgängliga för elever, personal, anhöriga och besökare med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Bygg, akustik, brand, ljudisolering, el-, tele- och transportinstallationer, belysning, säkerhet, materialval, ventilation, och andra faktorer som också påverkar tillgängligheten för funktionshindrade behandlas i SISAB:s Projekteringsanvisningar.

Beträffande skyltning hänvisas till SISAB:s Projekteringsanvisningar och Goda exempel för Skolans Skyltar.

Om SISAB:s Goda exempel

SISAB:s Goda exempel är en serie dokument som lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt.

I ett projekt är SISAB:s projekteringsanvisningar styrande och ska följas. SISAB:s Goda exempel kan användas i delar eller i sin helhet.

Projektavdelningens enhet för Projektutveckling har det samordnande ansvaret.

Om du har synpunkter, skriv ett mail till godaexempel@sisab.se.

SISAB har för avsikt att tillgodose tillgängligheten i sina skolor och förskolor genom att följa lagstiftningarna avseende tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Det gäller vid nybyggnad och markanläggning och som grundprincip vid ombyggnad, där dock hänsyn behöver tas till befintliga förhållanden. Vid ombyggnad kan också inträda krav på följdåtgärder i de delar som inte byggs om.

I befintliga publika lokaler och allmänna platser ska enkelt avhjälpna hinder undanröjas även om ingen annan ombyggnad planeras.

SISAB:s Projekteringsanvisning Tillgänglighet anger de krav och egenskapsnivåer som fastställs i Plan och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR), Enkelt avhjälpna hinder, Tillgänglighet på allmänna platser och Stockholms stads program för tillgänglighet och delaktighet 2018. Bygg ikapp 6 används som vägledning.



De viktigaste funktionerna

Principen är att personer med funktionsnedsättning ska kunna nå och använda alla utrymmen inomhus och utomhus.

De ska kunna;

- Komma fram till alla byggnader och anlagda uteplatser (angöring/parkering, gångvägar, trappor, ramper, orientering, ledstråk, skyltning)
- Komma in i byggnaderna (tydlighet, dörrbredder/trösklar, dörröppningar, vilplan, svängrum, skyltning, belysning)
- Orientera och förflytta sig inom byggnaderna till alla rum, platser och verksamheter (passagebredder, trappor, ramper, dörrbredder/trösklar, utrymme vid dörrhandtag, skyltning, belysning, färgsättning)
- Använda alla utrymmen (ljudisolering av rum, ljudnivåer på ventilation och armaturer, efterklangstider, dagsljus, belysning, teknisk utrustning, inredning, möblering, förflyttning inom rummen)
- Använda toaletter (utrymme, inredning, antal, avstånd)
- Utnyttja gården och dess olika uterum och utrustning (utformning, klimat)
- Komma ut ur byggnaden: Nå utrymningsvägar och tillfälliga utrymningsplatser (se vidare Brandanvisningen).

Förslag till åtgärd

Dessa goda exempel för tillgänglighet, vilka följer stadens och samhällets krav, kan vara rådgivande och tillämpas vid om-, till- och nybyggnad av skolor och förskolor.

Innehåll:

Angöring och Parkering	3	Toaletter och duschrum, allmänt	17
Gångvägar	3	Rullstolstolett-RWC	17
Ramper, Trappor och Hiss	6	Fast inredning	18
Skolgård	9	Färgsättning och Orienterbarhet	20
Entréförhållanden	9	Akustik, ljudisolering m.m.	21
Övriga dörrar	12	Belysning	21
Korridorer och Passager	16	Vägvisning, skyltning	21
		Frångänglighet	22

ANGÖRING OCH PARKERING

Angöring för färdtjänst, taxi mm, parkering för rörelsehindrad personal, elever och besökare.

- Angöring och rullstolstillgänglig p-plats inom 25 meter från tillgänglig huvudentré från vilken byggnadens alla delar kan nå samt till tillgänglig entré för idrottssal. Gäller speciellt delar som hyrs ut separat under kvällar och helger.
- Tydlig skyltning av hkp-plats med pictogram på stolpe och mark samt vägvisning till entré.
- Framkörning bör ej ske över skolgård.
- Skylt med kontaktinformation till vaktmästare placeras vid vägbom.

GÅNGVÄGAR

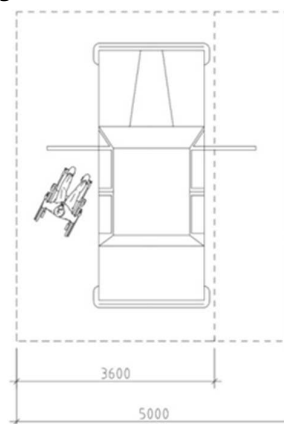
Från anslutande gångvägar – samt från angöring och parkering – till alla nödvändiga entréer för att nå alla byggnader och lokaler samt mellan alla entréer och anlagda uteplatser på skolgården.

Bredd, Nivåskillnad, Lutning m.m.

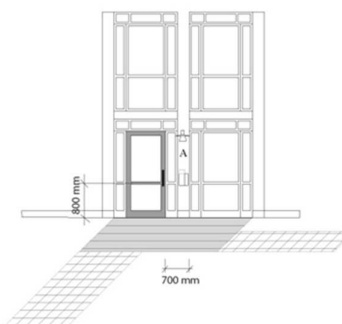
- Bredd 2000 mm (1800 mm med vändzoner) enligt ALM (minst 1500 mm BBR).
- Helt stegfri (0-kant i anslutningar ramp/vilplan/plan mark).
- Kantsten eller annan nivåskillnad vid övergångar till uteplatser, bollplatser, bilvägar e.d. avfasas
- 0-kant, lutning högst 1:12, bredd 900 - 1000 mm, med kontrastmarkering i sidled. Rännrörelse utförs grunda och skålförmade, eller överbryggas.
- Hård jämn markbeläggning.
- Lutning högst 1:50 i sidled samt i färdriktning längre sträckor.
- Grindar ska vara öppningsbara utifrån för person med nedsatt rörelseförmåga och styrka.



Smedhagshallen



P-platsens storlek 5000 x 5000, (5000 x 3600 längs kantstenen). Hård-, jämn-, och planmark, lutning högst 1:50. (mm)



Ledstråk till entré, plattor med kontrasterande ljushet (0,40 NSC) och struktur (t ex sinusplattor) i f h t omgivande mark. Sinusplattor läggs i dubbla rader. Möte med entréområde markeras (t ex kupolplattor).

Orienterbarhet

- Tydligt markerade ingångar till skolgården/skoltomten.
- Ledstråk behövs för visuell (ljuskontrast) och taktil vägledning mellan målpunkter (gårdsingångar, entréer, uteplatser) och ska ha tydlig, enkel och naturlig dragning. De kan bestå av flera olika men sammanhängande ledytter. Visuellt och taktilt avgränsade gångvägar kan utgöra del av ledstråk.
- Riktningssändringar, korsningar, entréområden och andra målpunkter markeras visuellt och taktilt avvikande.
- Gångväg/ledstråk ska vara fritt från hinder – utvändiga trappor, cykelställ, bord och bänkar o.d. ska sidoordnas. Om de i befintlig miljö inte går att flytta ska de byggas in, varningsmarkeras e.d.
- Grindar och andra hinder ska vara tydligt kontrastmarkerade.
- Det ska finnas jämn och bländfri belysning och längs gångstråk ska belysningsstolpar stå på samma sida hela vägen.
- Naturliga ledstråk används i så stor utsträckning som möjligt.



Smedshagshallen

Exempel på ledytter: plattor med kontrasterande ljushet (ljuskontrast 0.40 NCS mot omgivning) och struktur (sinusplattor, supervita), kantsten, mur eller plank med ljuskontrast, jämn gräskant eller häck, ledstång m.m.

Exempel på platsmarkering, korsning, riktningssändring: kupolplattor eller annan markbeläggning med avvikande ljushet och taktil struktur.

EXEMPEL ANGÖRING, PARKERING OCH GÅNGVÄGAR:

Bakgrund

Det är viktigt att entréerna annonseras tydligt så att det utan svårighet går att hitta till skolan.

Vid skolgårdens entréer skall skyltning finnas så att det enkelt går att förstå de olika byggnadernas och entréernas innehåll och läge.

Allmän beskrivning

Huvudentré och övriga entréer utformas med en tydlighet avseende kontraster mot omgivande väggar, belysning och skärmtak m.m. Skyltar monteras bredvid dörrar; för att även synas tydligt då dörrbladet öppnas.

Entréplanet utanför dörren utförs plan (lutning $\leq 1:50$) och med en storlek så att en rullstolsburen person själv kan öppna dörren eller manövrera dörrautomatiken utan problem.

Förslag till åtgärd

För att synsvaga skall kunna ta sig fram på ett säkert sätt utförs ledstråk i form av sinusprofilerade färgavvikande plattor då omgivande mark är slät. Är omgivande mark ojämn såsom smågatsten eller grov asfalt används släta färgavvikande plattor. Bäst är om ledstråket utförs med två plattors bredd. Entréplanet utförs i avvikande markbeläggning eller ramas in. Målade ledstråk tenderar att slitas ut och därmed snabbt bli otydlig både i nivåskillnad och färgkontrast.



Ledstråk av vita sinusplattor längs gångväg i Blackerbergs gymnasium. Även gräskanten fungerar som ledstråk här.



Entréer skyltas tydligt; se skyltanvisningar. Rudbecks gymnasium.



Ledstråk av vita sinusplattor fram till entré på Kungsholmens gymnasium.



Ledstråk tydligt markerade i golvet med skarp kontrast. Smedshagshallen.

RAMPER, TRAPPOR OCH HISS Inom- och utomhus

Ramper

Alla nivåskillnader i gångvägar ska upptas med ramp eller med hiss. Lyftlösningar med hiss behöver utredas extra.

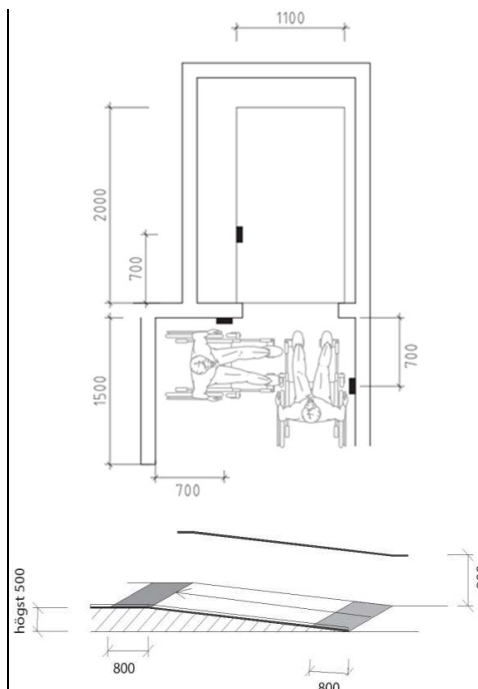
- Lutning i färdriktning 1:20 (högst 1:12).
- I sidled ingen lutning (1:100).
- Höjd högst 0,5 m per ramplopp, vilplan minst 2 m däremellan.
- Hård, jämn, halkdämpande beläggning.
- Högst 2 ramplopp i följd.
- Bredd 1,5 m (minst 1,3 m), raka lopp, vinkelrät avslutning.
- Räcke och avåkningsskydd (minst 40 mm hög kant e.d. eller räcke med låg tvärslå) eller vägg på bägge sidor om ramp som har nivåskillnad i förhållande till omgivande mark eller golv.
- Ledstång 900 mm över ramp, på båda sidor, 300 mm före och efter ramp, kontrasterande färg/ljushet. Greppvänlig, t.ex. runt tvärsnitt 40 mm.
- Kontrastmarkering av ramps nedre del och övre vilplan, 0,40 NCS, eller annan tydlig markering.

Trappor

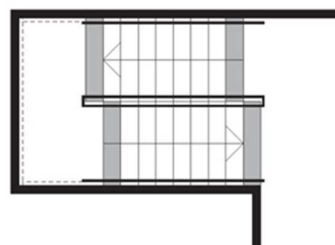
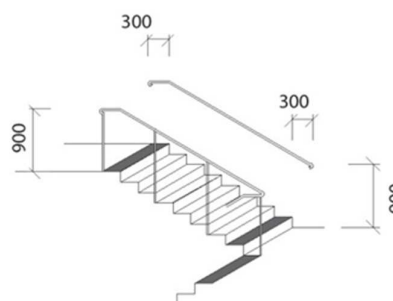
Ramper behöver kompletteras med trappor

- Nedersta och översta steg kontrastmarkeras (mörkare/ljusare). Stencylinder fräses alt utvändig målning av betongtrappa. Invändigt kan avsteg göras i historiskt skyddade skolor där självhäftande cylindrar används.
- Stegdjup 300 mm i utomhustrappor, minst 250 mm i invändiga trappor.

Ledstång på båda sidor 900 mm över stegnos, 300 mm förbi nedersta och översta stegnosar, i kontrast mot bakgrund. Greppvänlig, t ex runt tvärsnitt 30-40 mm. Fribärande trappor byggs in.



Kontrastmarkering av ramps nedre del och övre vilplan, samt av ledstång, 0,40 NCS. Markering utförs om möjligt med stencylinder som fräses i granit alt plattor i kontrasterande kulör/ytskikt. Invändigt möjligt att mörklasera trä.



Kontrastmarkering av nedersta steg, ovan nedre plan, och översta steg, i övre plan. Ledstänger börjar och slutar 300 mm före och efter stegnos samt löper om möjligt runt vilplan.

Hiss

Till varje plan, så centralt belägen som möjligt. Hissdörrar i tydlig ljuskontrast mot omgivande vägg/hissfront.

- Svängrum framför hiss minst 1,5 x 1,5 m.
- Inredning, manövertablåer mm, se SISAB:s Projekteringsanvisning Transportsystem (Hissar m.m.)
- Skylt med kontaktinformation till vaktmästare ska finnas vid anropstablå/nyckelcylinder om hissen är låst

EXEMPEL RAMPER OCH TRAPPOR UTOMHUS: (Exempel invändiga trappor s.15)

Bakgrund

Utomhustrappor och -ramper finns och byggs för att ta upp nivåskillnader på gårdarna och för att komma in i byggnaderna. Trappor och ramper förekommer var för sig eller i kombination med varandra. En strävan är att så stor del som möjligt av gården skall göras tillgänglig för rörelsehindrade. Ur tillgänglighetssynpunkt är det då bäst att så långt som möjligt undvika trappor och ramper.

Allmän beskrivning

Trappor och ramper kan utföras på olika sätt. Trappor utförs bäst i betong eller natursten. Ramper utförs med beläggning av asfalt eller betongplattor. De förses med kontrastmarkering i varje trapp- och ramplopps början och slut. De förses med ledstänger som skall rå minst 300 mm på varje lopps början och slut. Ledstängerna skall vara runda (diam. ca 35-40 mm) och av vädertåligt material.

Ramper utförs med lutning 1:12-1:20 och med högst 500 mm höjd per del, helst inte mer än två lopp. Mellan loppen utförs ett två meter långt vilplan.

Förslag till åtgärd

Kontrastmarkering utförs med färgavvikande plattor i ramper, och i trappor med hela steg i avvikande kulör alternativt infällda cylindrar eller målade linjer.



Både trappa och ramp markeras tydligt. Fruängsskolan.



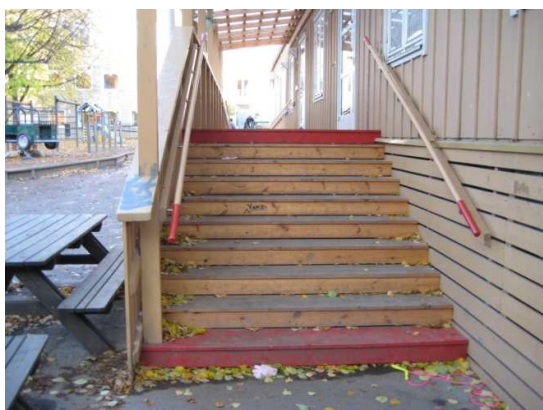
Vita cylindrar infällda i befintliga steg. För glesa cylindrar. Ledstång rör 300 mm på första och sista steg. Norra Real.



Fruängsskolan.



Vita cylindrar i befintliga steg. Här sitter cirklarna på bra avstånd från varandra. Sköndalsskolan



Trappa vid paviljong med målade kontrastmarkeringar.



Ramp på Kungsholmens Gymnasium. Ledstång bör finnas även ca 600-700 mm över mark i ramp.



Ramp på Sundbyskolan



Ramp på Villa Ekbacken

SKOLGÅRD

Orienterbarhet, tydlighet

- Skolgården behöver vara överblickbar. Det ska vara lätt att orientera sig men stora öppna platser ska undvikas och ekoeffekter dämpas.
- Anlagda platser för utevistelse och lek ska vara rullstolstillgängliga med hård, jämn markbeläggning, med öppningar i hindrande kantsten, sarg e.d. utan nivåskillnad eller med 0-kant rampanslutning, lutning 1:12, bredd 900–1000 mm, med kontrastmarkering.

- Variation behövs mellan olika platser för olika verksamheter. De kan utmärkas med olika typer av markbeläggning (t ex gräs för stillsam lek och samvaro, plattor vid träffpunkter, stenmjöl för bollspel).
- Uteplatser av olika slag placeras vid sidan av ledstråk.

Utrustning

- All utrustning och redskap ska analyseras med avseende på tillgänglighet och utrustning ska i första hand väljas som i någon utsträckning kan användas av elever med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga.
- Redskap ska målas i tydliga färger och med kulörkontrast, olika delar behöver kunna urskiljas. Placeras på elastiskt underlag, anpassat för rullstol.
- Bord/Bänkbord vid sittplatser ska till någon del ha fritt under för rullstol (bredd 800 mm, djup 450 mm), höjd anpassad till skolans åldersgrupper.
- Några fristående sittbänkar ska ha arm- och ryggstöd.

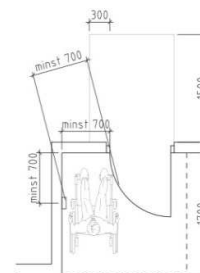
ENTREFÖRHÅLLANDEN

Tydlighet

- Tydlig markering av huvudentré och övriga entréer (dörr/dörrinfattning i kontrast mot vägg, belysning, skärmtak, indragning/utbyggnad etc.).
- Tydlig skyltning ovanför eller bredvid entrédörr, för synlighet även när dörrblad är öppet.
- Tillgänglig entré skyltas med piktogram
- Glasdörr/glaspartier förses med markeringar 900 mm och 1500 mm ög. De ska vara matta och tillräckligt stora för att uppfattas mot varierande bakgrund.
- Handtag i ljuskontrast mot bakgrund (dörrblad eller särskild markering).

Entrévilplan – Utrymme utanför entrédörr

- Storlek: Plats ska finnas för utomhusrullstol att på ett tryggt sätt öppna dörr med armbågskontakt.
- Lutning i färdriktning och i sidled högst 1:50.
- Hård jämn markbeläggning.

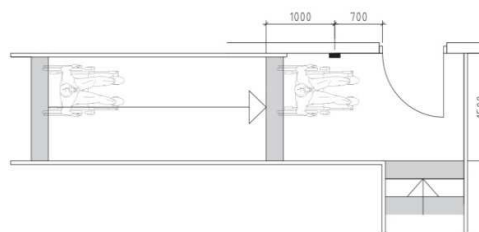
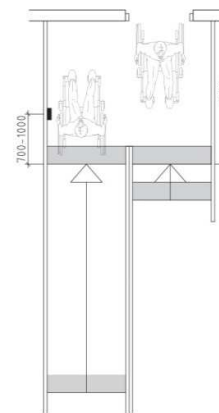


Svängrum – Utrymme innanför entrédörr

- Storlek minst 1500 mm x 1500 mm fritt från dörrars uppslagsfält (dörrsvep),

Entrédörr

- Fritt passagemått 840 mm (minst 800 mm med dörrblad i 90 graders vinkel). OBS tjocka dörrblad och falsad karm kan leda till mindre än 800 mm fri passage i D10, så då måste D11 användas.
- Minimal nivåskillnad/tröskel (max 15 mm fasat)
- Karusell dörrar ska undvikas (otillgängliga för rörelsehindrade och synskadade). Om de är befintliga behöver de bytas ut eller kompletteras med vanlig dörr, tydligt markerad och skyltad i omedelbar närhet.
- Om dörren är låst behövs porttelefon (se nedan) alternativt skylt med kontaktinformation till vaktmästare



Entréer kan gärna vara generösa då det är en plats många rör sig på samtidigt.

Dörrhandtag

- Trycken högst 1000 mm över golv, draghandtag uk 800 mm ög, höjd 300 mm. Lås högst 1100 mm över golv.
- Greppvänliga (lätta att gripa om, lätta att trycka ned mm).

Fritt utrymme intill dörrens handtagssida

- I publik del av skolan minst 700 mm på respektive sidor av dörren mellan karm och innerhörn.
- I icke publik del av skola och i förskola minst 700 mm (på den sidan man öppnar slagdörr mot sig) resp. 250 mm (på den sida man öppnar dörren från sig) mellan karm och innerhörn.

Automatisk dörröppning

- Ska finnas vid alla tillgängliga entréer. I förskolor behöver installation enbart förberedas (tomrör, el) för att kunna installeras när behov uppstår (rörelsehindrad personal, förälder, elev).
- Automatisk dörröppning kan kopplas till fjärrkontroll hanterad av elever och personal. Men till lokaler dit allmänheten ska ha tillträde behövs då ett kompletterande system, t.ex. porttelefon eller skylt med kontaktinformation till vaktmästare och armbågskontakt som kan kopplas på för besökare.
- Armbågskontakter eller andra manöverorgan för dörröppning placeras högst 800 mm ög, 700 mm – 1000 mm från innerhörn, ramplutning, trappa och dörrsvep, väl synliga, i ljuskontrast mot bakgrund. Se även SISAB:s Projekteringsanvisning El- och Telesystem.
- Dörrblad markeras med dörrsvep i golv, eller förses i undantagsfall med säkerhetssensorer.
- Automatisk dörröppning kompletteras med fördröjt tillslag och förlängd öppningstid

Kodlås, kortlås, porttelefon, entrésignal, besöksanrop, låsbrytare

- Alla manöverorgan (portkods dosa, passerkorts dosa, porttelefon, entrésignal/ringklocka, låsbrytare, besöksanrop mm) placeras högst 900 mm över mark/golv, 700 – 1000 mm från innerhörn, ramplutning eller trappa. Om de är kopplade till automatisk dörröppning ska avstånd till dörrsvep också vara 700 – 1000 mm.
- Knappsats vinklas ut 20 grader från vägg, med tydliga siffror i rätt ordning, siffran 5 upphöjd och reliefmarkerad.
- Porttelefons mikrofon högst 1200 mm över mark
- För övrigt se SISAB:s Projekteringsanvisning El- och Telesystem.

Utrymningsdörrar i markplan

- Om det behövs utrymningsdörr till det fria i ett rum i markplan ska den vara tillgänglig så att rullstolsburen ska kunna ta sig ut utan problem:
- Ingen tröskel (högst 15 mm fasat, invändigt och utvändigt)
- Nivåskillnad till mark upp till 50 mm kan upptas med tröskelramp 1:12. Vid högre nivåskillnad behövs regelrätt ramp, med avåkningsskydd och ledstänger, lutning högst 1:12
- Planera in frångängligheten

ÖVRIGA DÖRRAR

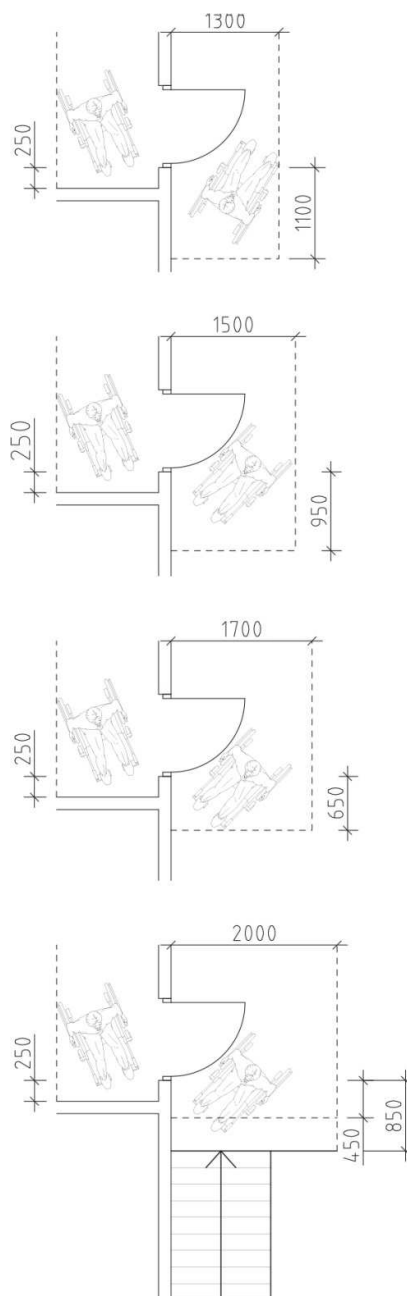
Inklusive fönsterdörrar i markplan eller till balkonger och terrasser.

Tydlighet

- Dörrblad och foder i ljuskontrast mot väggen, 0,40 NCS
- Vid slagdörr med automatisk öppning markeras dörrsväp i golv, i undantagsfall förses dörrblad med säkerhetssensorer.
- Tydlig skyltning bredvid dörr.
- Handtag i ljuskontrast mot dörrblad.
- Glasdörr/glaspartier förses med kontrastmarkeringar 900 mm och 1500 mm ög. Utformade för att uppfattas mot varierande bakgrund.

Utrymme, Nivåskillnad

- Fritt passagemått minst 840 mm (minst 800 mm med dörrblad i 90 graders vinkel) (utom till icke rullstolstillgängliga toaletter, mindre frd etc.). OBS dock tjocka dörrblad och falsad karm kan leda till mindre än 800 mm fri passage i D10, så då måste D11M användas.
- Ingen nivåskillnad – för ljudisolering används t ex gummitröskel och släplista (högst 15 mm fasat). Eventuell tröskelramp lutning högst 1:12, höjd högst 30 mm.
- Fritt utrymme framför dörr 1500 mm (1300 mm).
- Vid ombyggnad där utrymme är begränsat kan man använda följande mått som riktlinje. Fritt utrymme intill dörrens handtagssida 450/650/950/1100 mm (minst 250/500/650/1000) å den sida man öppnar dörren mot sig vid minst 2000/1700 /1500/1300 mm fritt djup framför dörr, resp. minst 250 mm på den sida man öppnar dörren från sig



Dörrhandtag

- Trycken 900 – 1000 mm över golv, eventuella draghandtag underkant högst 800 mm ög, höjd 300 mm.
- Lås högst 1100 mm över golv.
- Greppvänliga (lätta att gripa om, lätta att trycka ned mm).
- Tydliga, i ljuskontrast mot dörrblad

Automatisk dörröppning,

- Dörrstängare kompletteras med öppningsautomatik i publika delar. I övrigt förbereds så att det lätt går att komplettera med öppningsautomatik då behov uppstår.
- Utformning, placering se "Entréförhållanden"

Kodlås, kortlås, besöksanrop e.d.

- Se "Entréförhållanden"

Exempel övriga dörrar:

Bakgrund

När man kommit in i skolan är det viktigt att hitta dit man ska. Lämpligt är att från tillgänglig entré, och då i första hand huvudentré, att ett ledstråk leder till lämpligt placerad belyst orienteringstavla med taktil karta. Orienteringstavlan ska visa skolans utformning med viktiga funktioner såsom expedition, aula och matsal mm.

Allmän beskrivning

Huvudentré och övriga entréer utformas med en tydlighet avseende kontraster mot omgivande väggar, belysning, skärmtak mm. Skyltar monteras bredvid dörrar; aldrig på dörren.

Dörrautomatik utförs så att rullstolsburen person själv kan manövrera den utan problem samt komma fram till vitala delar i byggnaden.

Förslag till åtgärd

För att synsvaga skall kunna ta sig fram på ett säkert sätt utförs lämpligen ledstråk i form av metallister. Målade ledstråk fungerar inte bra då de är svåra att känna då nivåskillnaden blir för liten då de snabbt slits ut.



Ledstråk från entré till orienteringstavla i Blackebergs gymnasium. Metallister skall användas till ledstråk. Här har man kompletterat med metallister efter målat ledstråk



Ledstråk i metall i Lugnets skola. Metallister kan användas till ledstråk då de är hållbara och inte slits ut. Här är listen vald för att passa husets arkitektur.

Exempel invändiga trappor: (Utvändiga trappor och ramper s.6)

Allmän beskrivning

Trappor och ramper kan vara och är utförda på olika sätt.

I skolor utförs de bäst av slittåliga material s.s. betong med beläggning natursten eller keramiska plattor.

I förskolor utförs de bäst av betong med beläggning av plastmatta eller av trä.

De förses med kontrastmarkering i varje trapp- och ramplopps början och slut.

De förses med ledstänger som skall rå minst 300 mm på varje loppes början och slut. Ledstängerna skall vara runda (diam. 35-40 mm) och helst av stål. I förskolor används dock med fördel trä till ledstänger (dubbla). Ledstänger monteras med överkant 900 mm över stegnos och i förskolor även 600 mm över stegnos.

Ramper utförs med lutning 1:20 och med högst 500 mm höjd per del, inte mer än två lopp. Mellan loppen utförs ett två meter långt vilplan.

Förslag till åtgärd

Kontrastmarkering utförs i första hand med material lika övriga steg men med kontrasterande kulör alternativt infällda cylindrar, som sista alternativ målade linjer då de slits fort.



Blackebergs gymnasium. Kontrasterande steg i avvikande material. Ledstänger rår/sticker ut 300 mm framför första och botten sista steg.



Fruängsskolan. Ledstängerna rår/sticker ut 300 mm framför första och botten sista steg samt tydligt markerad trappnos.



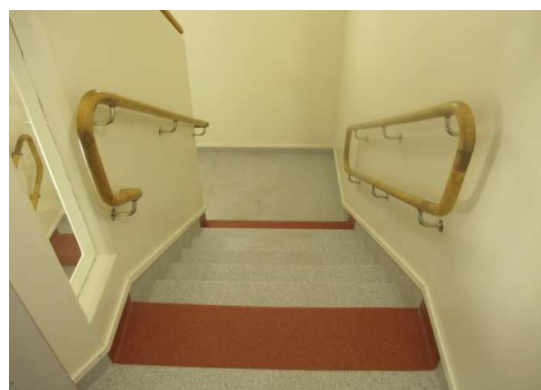
Kungsholmens gymnasium, kontrasterande steg i avvikande sten. Bra slittålig lösning.



Ramp på Kungsholmens gymnasium, kontrast i avvikande material.



Norra Real. Kontrasterande steg målade, utslitna. Har kompletterats med inborrade vita marmorcyllindrar. Ny ledstång i mitten bred trappa.



Förskoletrappa med beläggning av plastmatta. Bra lösning på ledstänger för barn och vuxna.

KORRIDORER OCH PASSAGER

Tydlighet

- Enkel, logisk uppbyggnad av inre förbindelser.
- Passager/ledstråk klart avskilda från utrymmen som ska/kan möbleras (kan markeras med belysning, golvfärg/ljushet, material etc.).
- I korridorer kan vägg utgöra ledstråk om den hålls fri från dörrar och möblering, med markering av "vägskäl" – ledytor till dörrar.
- I breda korridorer som utnyttjas för möblering behövs en ledyta längs korridoren med visuell och taktil kontrast, som går fri från möblering och utåtgående dörrar.
- Tydlig markering (tex signalfärg vid golv och i ögonhöjd – eller punktbelysning, dock ej bländande) av hinder, byggnadsdelar, pelare etc.
- Tydlig skyltning.
- Matta golv (reflektionsfaktor 20–40 %).
- Bländskydd på fondfönster.

Fri passage

- Bredd minst 1500 mm (minst 1300 mm), minst 800 mm förbi pelare e.d.

Möblering

- Sittplatser och bänkar ska ha arm- och ryggstöd.
- Bord ska till någon del ha fritt under för rullstol (bredd 800 mm, djup 450 mm), höjd anpassad till skolans åldersgrupper (700 – 750 mm, fri höjd minst 680 mm). Detta gäller även bänkbord.

Exempel korridorer och passager:

Bakgrund

Förutom tydlig skyltning är det viktigt att rumsuppfattningen förstärks med en bra färgsättning och en bländfri belysning för att hjälpa synsvaga att orientera sig i byggnaderna.

Allmän beskrivning

Grundregel är en ljus färgsättning med matta ytskikt för att undvika bländning.

Kontraster utförs med en ljushetskontrast på cirka 0,40 enligt NCS-skalan.

Lämpligt är ljusa tak och väggar men ej med samma kulör. Golv utförs mörkare än väggar.

Dörrar och/eller foder och karmar utförs med kontrast mot väggen.

Avslutningslist utförs med fördel i samma kulör som de kontrasterande dörrfodren.



Norra Ängby skola. Kontrasterande dörrar, foder och socklar i en gammal skola.



Norra Ängby skola. Kontrasterande dörrar, foder och socklar i en gammal skola.



Svängradie markeras i golv på dörr med automatisk dörröppning, utan sensor.



Fruängsskolan. Hissdörr med bra kontrast/omfattning mot omgivningen.

TOALETTER OCH DUSCHRUM, ALLMÄNT

Utrustning och inredning i toaletter och duschrum ska vara synliga med tydlig ljuskontrast mot vägg och golv

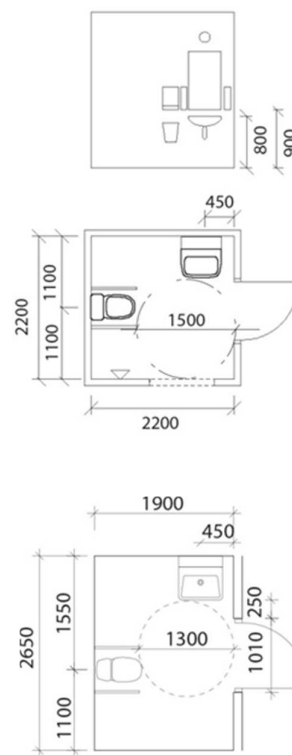
- I duschrum ska minst en dusch vara rullstolstillgänglig. Duschreglage och handdusch placeras 800–900 mm ög, 700 mm från innerhörn. Stödhantag uk 800–900 mm. Detta gäller även för dusch placerad i RWC.
- Duschbås minst 1300 mm brett, alternativt kan två duschplatser utnyttjas (ingen vägg emellan).
- Klädkrok dels 1000 – 1200 mm ög, dels 1600 mm ög.

RULLSTOLSTOALETT – RWC

- Rullstolstoalett, RWC, behövs för såväl elever som personal.
- RWC utförs på varje våningsplan. Avstånd till RWC får vara högst 50 m och nås neutralt.
- RWC behövs också för besökare i anslutning till lokaler dit allmänheten har tillträde: aula, matsal, idrottshall.
- I förskolor kan RWC med dusch användas som personaltoalett/dusch.
- Toalett för kökspersonal kan utföras med begränsad tillgänglighet, enbart för manuell rullstol/rollator, 1700 x 1900 mm eller 1600 x 2350 mm.

Storlek, Inredning

- Minst 2200 x 2200 mm.
OBS! Endast vid ombyggnad om inga andra alternativ finns så kan 1900 x 2650 mm godkännas. Se illustration
- Toalettstol cc 1100 /1100 respektive 1100 /1550 mm, höjd 480 mm, 450 mm för yngre årskullar (F-3). Avstånd mellan framkant sits och bakre vägg minst 650 mm, och till ryggstöd minst 500 mm.
- Armstöd på båda sidor om toalettstol, ök 800 mm från golv, cc 600 mm, med toalettpappershållare.
- Tvättställ cc 1750/450 m resp 1450/450 mm längst från toalettstolsvägg, ök 800 mm ög, specialutformat tvättställ eller framflyttat 200 mm från vägg.
- Vattenlås och rör indraget mot eller i vägg.
- Blandare högst 400 mm från framkant, lätt hanterbar med en hand.
- Dusch placeras på toalettstolens fria sida, inte mellan toalettstol och tvätt-ställ. Duschblandare och stång placeras högst 900 mm ög, minst 700 mm från innerhörn.
- Hygienutrustning/inredning/spegel monteras med underkant 900 – 1000 mm ög.
- Hygienutrustning/inredning placeras så att de inte inkräktar på manöver-utrymme intill wc-stol.
- Klädkrok dels 1000 – 1200 mm ög, dels 1600 mm ög.
- Larmanrop vid dörr i sockelhöjd samt intill armstöd med snodd att dra fram på armstöd.



Dörr till RWC

- Fri passage minst 840 mm (800 mm med dörrblad i 90 graders vinkel), svängrum utanför dörr 1500 x 1500 mm.
- Tröskelfritt eller max 10 mm avfasat.
- Kombinerat handtag/lås högst 1000 – 1100 mm (utvändigt/invändigt) över golv.
- Draghandtag på dörrblads insida, högst 800 mm över golv.
Ingen dörrstängare. Om dörrstängare av något skäl installeras måste också automatisk dörröppning installeras.

FAST INREDNING

- Lab- och datorbord o.d. behöver ha fritt under för rullstol (djup minst 600 mm, bredd 800 mm, fri höjd minst 680 mm) och vara tillräckligt låga, ök 700–750 mm, eller höj- och sänkbara (något bord/bänk i varje grupp).
Diskbänksbeslag placeras så att blandare inte hamnar i hörn, och med bänkskåp som enkelt kan tas bort för fritt utrymme under del av bänk.

- Köksinredning, minst 800 mm arbetsbänk/borttagbara bänkskåp mellan spis och diskhoar, diskmaskin på andra sidan diskhoar. Alternativt höj- och sänkbar köksbänk.
- Utrustning/inredning placeras nåbart med underkant 900 - 1000 mm ög.
- Receptionsdisk, biblioteksdisk o.d. till en del (bredd minst 800 mm) högst 700 – 800 mm ög med fritt utrymme under för rullstol, djup 450 mm.
- Några sittplatser och bänkar ska ha arm- och ryggstöd.
- Bord ska till någon del ha fritt under för rullstol (bredd 800 mm, djup 450 mm), höjd anpassad till skolans åldersgrupper (700 – 750 mm, fri höjd minst 680 mm). Detta gäller även bänkbord.



Nya Elementars skola plats framför scen för rullstolar.



Receptionsdisk med lägre delar på Rudbecks gymnasium i Sollentuna.



Tätorpsskolan med höj-och sänkbara arbetsbord i slöjdsal.



Låg drickabar i Hedvig Eleonora.



Kök i hemkunskap, höj- och sänkbar enhet.

FÄRGSÄTTNING OCH ORIENTERBARHET

Ljusa, matta färger inomhus

- Grundregeln är ljus färgsättning inomhus för att se bättre, och matta ytskikt för att undvika bländning.
- Tak, väggar och fönstersnickerier ska vara ljusa.
- Färgsättning måste samverka med ljussättning och materialval. Ibland krävs kombination av färg- och materialmarkeringar, t ex vid markering av trappor och ledstråk.

Kontrastmarkering

- Kontrastmarkering ska skapa ljushetskontrast ca 0,40 enligt NCS.
- Kontrast ska inte vara så stark att den bländar, t ex rent vitt mot helt svart.
- Där BBR inte kräver kontrastmarkering ska vi försöka hålla markeringar till ett minimum. Framförallt i hemvister etc där eleverna är på "hemmaplan" allt för att erbjuda en lugn inlärningsmiljö.

Rumsform, rumsuppfattning

- För att underlätta rumsuppfattning och orientering markeras olika rumsdelar med skillnad i ljushet.
- Ljust tak, ej samma nyans som väggarna.
- Golv mörkare än vägg.
- Dörrfoder och/eller dörr med ljuskontrast mot vägg.
- Ljusa, matta fönsterkarmar, foder och nischer.
- Fondväggar kan ges avvikande färg/ljushet.
- Eventuell fältindelning av väggar med kontrast görs företrädesvis horisontell
- Kontrastmarkering av utåtgående vägghörn underlättar orienteringen.

Golv

- Golv ska vara omönstrade eller med lugna naturliga schatteringar som i plastmattor, trägolv, klinker, sten e d.
- Ledstråk (material, färg/ljushet, belysning mm) behöver markeras genom stora öppna utrymmen, entréhallar, ljusgårdar e.d. fram till olika ställen/målpunkter av intresse.

- Det är bra att markera när korridorer möts samt torgbildningar, plats framför hiss och andra målpunkter, riktningsändring etc., med kontrasterande färg/ljushet.

Trappor, ramper

Se ovan, trappor och ramper utomhus.

Beslag

- Handtag eller bakomliggande fält i kontrast (ljushet, glans) mot bakgrund (dörrblad/vägg).
- Ledstång eller bakomliggande fält i kontrast mot vägg.
- Manöverdon/knappar/kontakter eller bakomliggande fält i kontrast mot bakgrund.

Variation i färgsättning – kulör

- Det underlättar orienteringen om utrymmen av olika typer – entré, trapphus, kapprum, korridor, klassrum, kontorsrum – skiljs åt genom färgsättning i logiska färgsystem.

AKUSTIK, LJUDISOLERING M.M

- Se SISAB:s Projekteringsanvisning och Goda exempel för Akustik

BELYSNING

- Rekommenderade belysningsstyrkor m.m.: Se SISAB:s Projekteringsanvisning El- och Telesystem
- Ledstråk utomhus och inomhus ska ha belysning som gör dem lätta att uppfatta och följa.
- Variationer i belysning kan förtydliga rum och underlätta orientering, men stora skillnader i ljushet mellan angränsande utrymmen ska undvikas.
- Blixtljus installeras i matsal, aula, omklädningsrum, duschrum och RWC

VÄGVISNING, SKYLTNING

- Skyltning har stor betydelse för orienteringen. Den behöver vara genomtänkt och systematisk med orienteringstavlor och vägvisningsskyltning, benämning av trapphus, våningar, avdelningar, rum.
- Ljushetskontrast 0.40 NCS mellan text/bild och skyltbotten och mellan skyltbotten eller ram och bakgrund.
- Halvmatt yta utan övertäckning med reflekterande glas eller plast.
- I övrigt, se SISAB:s Projekteringsanvisning och Goda exempel för Skyltar.

FRÅNGÄNGLIGHET

I respektive projekt skall frångängligheten beaktas, dvs. problematiken kring hur personer med funktionsnedsättning skall kunna uppfatta en larmsignal och därefter utrymma/sätta sig i säkerhet vid en brand el dylikt. Ur ett brandskyddstekniskt perspektiv så kan det t.ex. innebära krav på en utrymningsplats med tvåvägskommunikation, blyxtljus i vissa delar, och/eller skyltning som visar utrymningsväg för rullstolsburna, se figur nedan.

Nya AFS 2020:1 medför förändring i sättet att se på frångänglighet.

Om dörrautomatik ska installeras på förskolor måste detta avvägas mot risken att barn kan rymma och komma till skada. Barnsäkerheten ska alltid komma i första hand.



Utrymningsväg för funktionshindrade.