

Banverkets Råd och riktlinjer

– Vägledning för utformning av den fysiska miljön
för funktionshindrade



Banverkets Råd och riktlinjer

– Vägledning för utformning av den fysiska miljön
för funktionshindrade

Innehåll

Förord 3

Inledning 5

Bakgrund 7

Banverkets arbete med förbättrad tillgänglighet till järnvägstransportsystemet 9

Banverkets råd och riktlinjer – en Vägledning 11

HIN Befintliga anläggningar 13

ALM Nyanläggningar och ombyggnader 23

Bilagor:

Boverkets författningssamling – HIN 1 (8 sidor)

Boverkets författningssamling – ALM 1 (8 sidor)

Banverkets Råd och riktlinjer – Vägledning för utformning av den fysiska miljön
för funktionshindrade

Banverket HK-SS: Lena Lingqvist, Karin Björkman

Foto: Kasper Dudzik om ej annat anges

Illustrationer: Matias Ahlgren, WSP: HIN 12§, ALM 7§, ALM 11§

Sofia Andréasson, DALARNA: ALM 9§, ALM 10§

Banverkets Bildarkiv: s 5

Formgivning och layout: ORD&FORM AB, Uppsala 2005



Förord

Den miljö vi möter i kollektivtrafiken är idag fylld av små och stora svårigheter och hinder. Det kan vara bristande skyltning eller dörrar och trappor som är svåra att forcera. För funktionshindrade kan detta vara oöverstigliga hinder som omöjliggör att nyttja kollektivtrafiken. Små hinder kan göra en resa omöjlig att genomföra, kan utgöra hinder för människors jämställdhet och delaktighet i samhället.

Samhället har därför i bland annat lagstiftning beslutat att offentliga platser som är tillgängliga för allmänheten ska vara utformade så att de är tillgängliga för så många som möjligt. Ett led i

detta är att se till att de fysiska hindren byggs bort. Kollektivtrafiken måste ha som målsättning att fungera för så många människor som möjligt, oavsett fysiska förutsättningar, kön, ålder etc.

Riksdagen och regeringen har satt som mål att svensk kollektivtrafik ska vara tillgänglig för de flesta funktionshindrade till år 2010. Som infrastrukturförvaltare för järnvägen och som sektorsansvarig myndighet för järnvägssektorn vilar det därmed ett stort ansvar för detta på Banverket.

Det är därför mycket angeläget att denna skrift med råd och riktlinjer för utformning av den fysiska mil-

jön används i vår planering och vårt byggande. Vi har ett ansvar gentemot regeringen att genomföra denna anpassning av den fysiska miljön, men vi har också ett ansvar att detta görs på ett enhetligt och effektivt sätt. Denna skrift är ett medel för att uppnå enhetlighet och hög effektivitet i genomförandet. Eventuella avsteg från de råd och riktlinjer som här presenteras kräver särskild redovisning och motivering.

Borlänge i november 2005

Per-Olof Granbom
Generaldirektör



Inledning

För den funktionshindrade resenären finns det oftast inga alternativ. Om organisationen och miljön runt resan på någon punkt inte fungerar så kan den vara omöjlig att genomföra. För att nå full delaktighet och jämlikhet för människor med funktionsnedsättning är det viktigt att bland annat den fysiska miljön är användbar för alla resenärer.

Idag är vardagsmiljön i kollektivtrafiken fylld av större och mindre svårig-

heter och hinder. Samhället har därför via lagstiftning beslutat att skärpa kraven på utformningen av offentliga platser där allmänheten har tillträde. De offentliga platserna skall utformas så att de kan användas av så många som möjligt. Som ett led i detta arbete så måste de fysiska hindren byggas bort.

Regeringen anser att trots en mängd åtgärder bör arbetet intensifieras, då förändringarna går i för långsam takt.

Detta gäller i första hand i genomförandeskedet.

Banverket arbetar med frågor som rör funktionshindrade på flera sätt. Ett arbete är att ta fram riktlinjer för ökad tillgänglighet för funktionshindrade resenärer. Som en del i detta arbete har Banverket utarbetat Råd och Riktlinjer för utformning av den fysiska miljön.



Bakgrund

Resenären

Funktionshindrade är en mycket heterogen grupp med alltifrån små funktionsnedsättningar till stora funktionshinder med omfattande hjälpbehov. Man räknar med att mer än en femtedel av den vuxna befolkningen i någon mening är funktionshindrad. När det gäller arbeten med att undvika hinder i vår fysiska miljö är det rimligt att även människor med vanliga ålderskrämpor räknas in i denna grupp. En stor del av dagens kollektivtrafikresenärer vill även i hög ålder kunna fortsätta att ta del av och resa kollektivt. I många andra skeden i livet kan det på dagens offentliga platser finnas hinder i utformningen som gör det svårt att röra sig i området. Exempelvis kan det för barn, föräldrar med barnvagn, eller resenärer med mycket packning underlätta om olika typer av hinder i den fysiska miljön undviks. Av detta skäl är det också viktigt att utgångspunkten i arbetet är att *utforma miljön för alla*.

Samhällsmål

Riksdagen och regeringen har satt som mål att Sveriges kollektivtrafik

ska vara tillgänglig för de flesta funktionshindrade år 2010. År 2000 antog riksdagen en ny handlingsplan för handikappolitiken¹, där kärnan var att samhället ska utformas så att människor med funktionshinder kan bli fullt delaktiga. Regeringen anser att arbetet med anpassning av kollektivtrafiken till funktionshindrades behov går för långsamt. Det är i första hand i genomförandeskedet som takten är låg. Detta är ett skäl till att med denna Vägledning fokusera på genomförandefasen och därmed underlätta denna.

Boverket, med sitt författarsvar för samhällets regelsystem för den fysiska miljön, har utarbetat två nya föreskrifter och allmänna råd till de skärpningar om kraven på tillgänglighet för funktionshindrade i plan och bygglagen (PBL) som genomfördes 2001.

Banverket har krav på sig att arbeta för att öka tillgängligheten till järnvägssystemet för funktionshindrade. Detta är tydliggjort i Banverkets instruktion samt i en av regeringen utfärdad förordning om de statliga myndigheternas ansvar för att genomföra handikappolitiken². Här betonas att de statliga

myndigheterna ska utgöra ett föredöme när det gäller handikapp- och tillgänglighetsfrågor. Banverket arbetar med uppdrag från regeringen i syfte att öka tillgängligheten för funktionshindrade.

Övriga trafikverk samt Rikstrafiken har i olika omfattning och innehåll uppdrag som skall leda till att 2010 målet nås.

Prioritering

Regeringen anser att arbetet med anpassning av kollektivtrafiken till funktionshindrades behov, inte går tillräckligt fort i förhållande till det uppsatta målet med tillgänglighet för funktionshindrade 2010. Av detta skäl bör en prioritering av de samlade åtgärderna genomföras i form av ett tillgängligt kollektivtrafiknät som utvidgas och genomförs successivt.

¹ Från patient till medborgare, prop 1999/2000:79

² SFS 2001:526



Banverkets arbete med förbättrad tillgänglighet till järnvägstransportsystemet

Regeringsuppdrag

I regleringsbrev för 2003 fick Banverket i uppdraget att *inleda arbetet med att utveckla råd och riktlinjer för tillgänglighet för personer med funktionshinder till järnvägstransportsystemet.*

En delredovisning av uppdraget till Näringsdepartementet skedde 2003-12-01. Banverket redovisade det påbörjade arbetet med råd och riktlinjer, dels som ansvarig banhållare och dels som sektorsansvarig.

Övriga trafikverk genomför liknande uppdrag för respektive transportslagsspecifika funktioner och Rikstrafiken har i uppdrag att utveckla nationella råd och riktlinjer för de funktioner som är gemensamma för samtliga transportslag.

Banverket

Banverket arbetar med frågor som rör funktionshindrade på flera sätt. Från 2004-10-01 finns en Handlingsplan³ för genomförandet av åtgärder för handikappområdet dels inom Banverkets operativa ansvar och dels som

sektorsansvarig. I denna handlingsplan har krav på järnvägstransportsystemet formulerats:

- att ta sig till och från stationen/hållplats
- att vistas och kunna röra sig inom stationen/hållplats
- att kunna ta sig av och på tåget
- att kunna förflytta sig i fordonet

Vid genomförandet av dessa krav är utformningen av den fysiska miljön och informationssystemet i järnvägsmiljön en kärnfråga. Detta ingår också i Banverkets ansvar som banhållare.

I *Banverkets strategiska mål* samt i *Banverkets styrkort* formuleras att tillgängligheten/användbarheten av stationsmiljön ska öka för bland annat funktionshindrade. Utformningen av den fysiska miljön är en viktig del i detta arbete.

För att Banverket ska kunna genomföra åtgärder som leder till ett tillgängligt järnvägssystem krävs en samlad bild av samt formulerade riktlinjer för hur olika åtgärder bör utföras för att hindren i miljön ska minimeras.

Banverkets fortsatta arbete med råd och riktlinjer

Banverkets fortsatta arbete med regeringsuppdraget består i att formulera *Råd och riktlinjer för utformning av den fysiska järnvägsmiljön*, för att underlätta för funktionshindrade resenärer samt att ta fram en illustrerad *Vägledning* för Banverkets planerare och projektörers praktiska arbete med dessa råd och riktlinjer. Detta är viktiga förutsättningar för genomförandet av de fysiska åtgärder som är nödvändiga för att järnvägssystemet 2010 skall vara tillgängligt för funktionshindrade.

Syfte

Syftet med Banverkets Råd och riktlinjer är att

- inom Banverket få en enhetlig syn på hur järnvägsmiljön bör utformas utifrån de föreskrifter som reglerar detta idag och samtidigt formulera Banverkets strävan att hantera miljön för funktionsnedsatta

³ BVH 727

- samlat tolka hur Boverkets allmänna råd skall användas i järnvägs-miljön
- på utförarnivå få vägledning i vilka åtgärder som krävs för att järnvägs-miljön ska vara möjlig att använda för funktionsnedsatta

Råd och riktlinjer

Som grund i Banverkets Råd och riktlinjer ligger Boverkets föreskrifter och allmänna råd. Den fysiska utformningen och informationsutrustningen på stationer regleras av Svensk bygglagstiftningen (PBL 1987:10) samt av Banverkets regelsystem. I Banverkets arbete med råd och riktlinjer anpassas Boverkets föreskrifter och allmänna råd till de förutsättningar som finns i järnvägsmiljön, och formulerar dessa som Banverkets råd och riktlinjer. En strävan är att det regelsystem som styr den fysiska utformningen av offentlig miljö blir så enhetlig som möjligt. "Den hela resan" ska kunna genomföras av exempelvis den rullstolsburne från tågresan till hemmet och ej få den bruten på grund av olikheter i regelsystemet.

Vägledning

"Banverkets Råd och riktlinjer. Vägledning för utformning av den fysiska miljön", är inriktad på de järnvägsspecifika funktionerna och riktad främst till Banverkets planerare och projektörer. Här redovisas råd tillsammans med illustrationer som en hjälp vid genomförandet av förbättrande åtgärder.

Samarbete

Vid utarbetandet av Banverkets Råd och riktlinjer har en förankring hos Jernhusen och Samtrafikens stationskommitté samt Banverkets Nationella Tillgänglighetsråd genomförts.

Ansvar

Sektorsansvar

I regeringens uppdrag till Banverket från år 2003 betonas att Råd och riktlinjer ska utvecklas för den fysiska utformningen av järnvägstransportsyste-

met. Detta innebär att Banverket berörs som ansvarig banhållare men också som sektorsansvarig. För att få järnvägstransportsystemet tillgängligt är det enbart med gemensamma krafter och ett aktivt sektorsarbete som Banverket tillsammans med operatörer, beställare av trafik, kommuner med flera kan tillgodose detta. Sektorsansvaret innebär att Banverket har ett samlat ansvar för att järnvägssektorn utvecklas i enlighet med de transportpolitiska målen. Banverket skall här vara samlande, stödjande och pådrivande i frågor.

Banverkets ansvar

Det operativa ansvaret i järnvägs- och stationsmiljön är uppdelat på flera aktörer som Jernhusen, THM, kommuner, Banverket mfl. De föreskrifter och allmänna råd som Boverket givit ut skall följas av samtliga aktörer. Banverket ska i sitt operativa arbete tillämpa och följa de föreskrifter och råd som gäller inom Banverket operativa ansvarsområde.

TSD och SIS

Banverket deltar i arbetet med Tekniska specifikationer för Driftskompatibilitet (TSD) i det Europeiska järnvägssystemet. I detta arbete ingår även harmonisering av frågor som rör funktionshinder för att skapa trafik över gränserna utan hinder. Införandet av TSD gäller på sikt hela det svenska järnvägsnätet. Detta arbete är pågående och skall när det är färdigt, arbetas in i Banverkets riktlinjer.

Banverket medverkar även i SIS arbete med att skapa ISO standarder för tillgänglighet och användbarhet i byggd miljö, SIS TK 453. Detta är en del i ett internationellt arbete (ISO/standarder TC 173/SC 6WG1), där HO ha tilldelats ansvaret för samordningen.

Kostnader

Banverket har i Framtidsplan för järnvägen 2004–2015, avsatt 800 miljoner kronor för investeringar. 150 miljoner för 2007–2009 och resterande från 2010–2015. Denna pott inrymmer bland annat åtgärder för anpassning för

fysiska hinder och informationssystem av Banverkets stationer och hållplatser för personer med funktionshinder.

Nyanläggning

Vid nyanläggningar och ombyggnader så är åtgärder för funktionshindrade en naturlig del av planerings- och projekteringsprocessen.

Befintlig miljö

Åtgärder för att befintlig miljö skall bli användbar för funktionshindrade 2010 skall genomföras. Denna retroaktiva föreskrift betyder att de befintliga miljöerna måste efter hand åtgärdas. Handlingsplaner där genomförandeaktiviteterna beskrivs måste upprättas.



Banverkets råd och riktlinjer – en Vägledning

Banverkets råd och riktlinjer för utformning av den fysiska miljön utarbetas för att öka användbarheten av järnvägs- miljön för funktionsnedsatta resenärer. Stationsmiljön är den del av järnvägstransportsystemet som främst påverkas av detta.

Hur ska stationen utformas?

Ett tillgängligt samhälle är för personer med funktionshinder att lätt kunna ta sig fram och använda miljön, det vill säga att de offentliga platserna skall utformas så att de kan användas av så många som möjligt. Detta betyder att järnvägens stationsanläggningar ska ge möjlighet till ett självständigt resande. Samtidigt skall en effektiv produktionsapparat för en transportkedja med många transportslag upprätthållas.

Grundförutsättningen för en fungerande miljö för personer med olika funktionshinder är en miljö som är tydlig, lätt att förstå och enkel att använda. För att tillfredsställande kunna röra sig samt vistas i stationsmiljön måste god orientering och överblick över alla delar eftersträvas. Trygghetskänslan går snabbt förlorad om man inte vet var man befinner sig eller hur man skall ta sig vidare.

Nivåskillnader skall undvikas så långt möjligt dock inte alltid på bekostnad av överblick och korta transportvägar till målet. Här krävs en klok avvägning för att hitta balanserade lösningar.

Då kollektivtrafikresan ofta är en kopplad resa mellan olika transportslag ska stationsutformningen göra övergångar mellan olika transportmedel smidiga. Byten mellan olika färdmedel är en extra svår situation för resenären med funktionsnedsättning. Enkelhet att nå angöring för buss, taxi, bil samt handikapparkering är väsentligt.

Ledstråk i gångstråk och på plattformen samt automatiskt öppnade dörrar gör det möjligt för resenärer att tryggt och självständigt röra sig i stationsmiljön. Den automatiskt öppnade dörren är även för den med bagage överlastade resenären samt för föräldrar med barnvagn något som underlättar mycket, den är en tillgång för alla.

Nivåskillnader som är nödvändiga ska klaras med strategiskt placerade trappor, hissar och/eller ramper. Placeringen av dessa kommunikationer i förhållande till gångstråk, orienterings- och målpunkter är viktiga för hur enkelt resenären ska kunna röra sig i miljön.

Design för alla

Banverket arbetar med utformning av miljöer utifrån begreppet Design för alla. Detta innebär att sträva mot lösningar som ger alla människor en möjlighet att röra sig i och använda miljöerna. Begreppen innebär att de åtgärder som genomförs inte enbart ska vara inriktade på en viss brukargrupp utan sträva efter att höja kvaliteten för alla brukare och leda till ett minskat behov av "sär lösningar".

Banverkets Råd och riktlinjer för utformning av den fysiska miljön består av:

- Boverkets föreskrifter och allmänna råd HIN och ALM
- Banverkets tillägg och avvikelser

Allmänt

Grunden i Banverkets Råd och riktlinjer är Boverkets föreskrifter och allmänna råd.

År 2001 skärptes kraven på tillgänglighet för funktionshindrade i plan och bygglagen, PBL. Detta fick till följd bland annat att en ny paragraf om enkelt avhjälpna hinder HIN, trädde i kraft 1 juli 2001. Detta innebär att *"byggnader som innehåller lokaler där allmänheten har tillträde och på allmänna platser skall enkelt avhjälpna hinder mot lokalernas och platsernas tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga undanröjas"* dvs hindren skall byggas bort. Till

denna lag har Boverket utarbetat föreskrifter och allmänna råd (BFS 2003:19 HIN1). Författningen trädde i kraft den 1 december 2003.

Som en andra åtgärd utarbetades ytterligare en föreskrift och allmänna råd till kravet i 3 kap. 18 § PBL, om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader ALM, (BFS 2004:15).

I Banverkets Råd och riktlinjer har Boverkets föreskrifter anpassats till järnvägsförhållanden. Detta innebär att Banverket i sina råd och riktlinjer på vissa punkter förändrat innehållet i Boverkets allmänna råd. Föreskrifternas påverkan på järnvägens tekniska utformning, säkerhet, funktionell effektivitet för trafikföring och rimliga möjliga lösningar har påverkat Banverkets riktlinjer. I andra fall har Banverket gjort tillägg och avvikelser till de allmänna råden för tillämpning inom järnvägssektorn. Dessa skall tillämpas inom de områden Banverket har ett operativt ansvar.



HIN Befintliga anläggningar

Översiktliga utgångspunkter i Boverkets föreskrifter:

HIN, Enkelt avhjälpna hinder; innebär ett krav på undanröjande av enkelt avhjälpna hinder mot tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga.

Föreskriften gäller:

- för befintliga **lokaler** dit allmänheten har tillträde
- befintliga **allmänna platser**

Allmänna råden anger:

- hur man kan eller bör handla för att uppfylla föreskrifterna.
- andra lösningar och metoder kan väljas om dessa uppfyller föreskrifterna.

Enkelt avhjälpna hinder HIN

- avser sådana hinder som med hänsyn till nyttan av åtgärden och förutsättningarna på platsen kan anses rimlig att avhjälpna.
- de ekonomiska konsekvenserna får inte bli orimligt betungande.

Kommentar: Banverket har ett mycket stort ansvar för genomförandet av tillgänglighetsåtgärder till 2010. Med den bakgrunden så är det ytterst sällan att en åtgärd kan anses

orimlig att genomföra vad det gäller ekonomiska konsekvenser eller att inte nyttan skulle vara rimlig.

Retroaktiv

HIN är en retroaktiv föreskrift vilket innebär att enkelt avhjälpna hinder måste byggas bort i de befintliga miljöerna.

Prioriteringar och handlingsplan

Om prioriteringar måste göras så bör de åtgärder som ger största sammantagna effekt utföras först.

Prioriteringarna bör grunda sig på en handlingsplan som redovisar hur tillvägagångssättet för undanröjande av hinder ska ske samt i de fall detta inte sker ange skälen till detta. I planen skall också anges tidpunkten när åtgärderna skall genomföras. En utgångspunkt för en handlingsplan bör vara en kartläggning av i vilket "tillgänglighetstillstånd" de olika stationerna befinner sig.

Vid genomförandet av dessa åtgärder kan användas "passa på planering". Detta innebär att med långsiktig planering kan i huvudsak åtgärderna systematiskt och resurseffektivt genomföras i samband med andra ordinarie underhålls- och investeringsåtgärder. Vid genomförandet av åtgärder är en helhetssyn viktig. Det innebär att det kan vara effektivt att vid samma tidpunkt genomföra åtgärder för allmänna kvalitetsförbättringar i stationsmiljön.

HIN och Banverkets tillägg

Publika lokaler

Till publika lokaler räknas i Banverkets anläggningar trapphus och planskilda över- och undergångar.

HIN 6§ • Fysiska hinder i form av mindre nivåskillnader, tunga dörrar och felaktigt placerade eller felaktigt utformade manöverdon ska undanröjas

Boverket råd: Trösklar bör tas bort om möjligt.

Mindre nivåskillnader bör överbyggas exempelvis med ramper (se §12 ramper).

Dörmattor och skrapgaller som är tunga att passera eller medför snubbelrisk bör åtgärdas.

Manöverdon till dörröppnare placeras i höjd- och sidled så att man kan passera med rullstol eller rollator. Manöverdon placeras så att det lätt kan nås från rullstol och kontrastmarkeras. Manöverpaneler i och utanför hissar placeras så att rullstolsburna, personer med nedsatt syn eller utvecklingsstörning lätt kan använda den. (se SS-EN 81-70 lämplig utformning och placering)

Dörrar förses med automatisk dörröppnare och vid slagdörrar markeras området där dörrar slås upp.

Olämpligt utformade handtag för personer med nedsatt styrka- eller gripförmåga byts ut till handtag som kan användas av dessa.

Banverket råd: Automatiska skjutdörrar med sensorer är att föredra.

I de fall automatiska slagdörrar används skall dörröppningen ske med fördröjning.

Golv/mark ytan framför automatiska dörrar måste vara tillräckligt stort för att ge rörelseutrymme att manövrera en rullstol och utformat så att placeringen av manöverdon gör donet nåbart och ej ger störningar i rörelsestråken.

Överst: Manöverdonet sitter vid motsatt dörr. Dörren öppnas utan fördröjning. Öxnered station.

Mitten: Manöverpanelen har både punktskrift och taktila symboler som är lätta att känna. Den bör även vara vinklad ut från väggen för att underlätta ytterligare. Öxnered station.

Nederst: Automatiska skjutdörrar med sensorer. Göteborg Centralstation.



HIN 7§ • Hinder i form av bristande kontrast markeringar och bristande varningsmarkering ska undanröjas

Boverket råd: Strategiska punkter t.ex. ytter-, hiss-, toalett-dörrar, manöverdon, informationsställen bör kontrastmarkeras exempelvis med avvikande material och ljushetskontrast (ljushetskontrast på minst 0,40 enl NCS – Natural Color System). Logiska ledstråk i golv anordnas med avvikande material för blinda och ljushetskontrast för synsvaga, (0,40 enl NCS).

Oskyddade glasytor bör markeras i ögonhöjd genom avvikande ljushet mot bakgrunden.

Trappors nedersta planstegs framkant samt översta trappavsatsens framkanter bör kontrastmarkeras genom avvikande material med en ljushetskontrast på minst 0.40 enl NCS.

Utstickande byggnadsdelar bör markeras med avvikande material eller byggas in.

Banverket råd: Markeringar av dörrar på vägg kan ske med materialbyte mellan vägg och dörrblad som ger en ljushetskontrast på minst 0.40 NCS.

Utformning av ledstråk se §13.

Markering av oskyddade glasytor kan ske med enkla raster i/ på glaset, med frostat glas, med kraftigare lister eller spröjsar, med ledstång framför, med spatiöst utformade handtag, m.m.

Markering av trappor kan ske med byte av trappmaterialets kulör eller att fälla in annat material på trappframkanterna.

Kontrastmarkeringen bör ha samma friktion som omgivande delar.

Överst: Glashissen är tydligt markerad med kontrasterande stålprofil mot markbeläggnings och med mönster i glaset. Gävle Centralstation.

Mitten: Ledstråket leder fram till hiss och trappavsats, som är kontrastmarkerad. Ledytans ljushetskontrast mot den röda markbeläggning är lägre än 0,25 bör vara minst 0,40 (enl. NCS). Trappans ledstänger är förlängda. Göteborg Centralstation.

Nederst: Dörröppningen i glaspartiet har inramats med träribbor. Glasväggen har markerats med två vita band strax under ögonhöjd samt en grå stålprofil längre ned. Trollhättans station.



HIN 8§ • Hinder i form av bristande skyltning och brister i ljudmiljön ska undanröjas

Boverket råd: Skyltningen bör vara lättbegriplig och lättläst, ha ljushetskontrast och vara placerad på lämplig höjd och plats för att kunna läsas och höras av personer i rullstol och stående med nedsatt syn. Textstorleken bör vara anpassad efter läsavståndet och ytor reflexfria. Kompletteringar i form av skyltar med upphöjd relief eller punktskrift och talad information bör finnas. Elektronisk skyltning ska anpassas till personer med nedsatt syn eller hörsel. Skyltar bör för tydligheten vara belysta.

Banverket råd: Informationsområdet – skyltars utformning och placeras behandlas separat.

Se utförlig information i BVS 728 och BVH 728 "Trafikinformation till resenär på och vid stationen".

Hänvisning till bilder i ALM 13§.

Överst: Den taktil och kontrastrik orienteringskarta är placerad så att den lätt går att hitta precis innanför entrén. På kartan finns ledstråk och viktiga funktioner utmärkta vilket underlättar orienteringen både för synsvaga och blinda. Knutpunkt Mölndal.

Mitten: Det taktila ledstråket känns lätt med fingrarna då det är taktilt. Detalj av taktil karta. Knutpunkt Mölndal.

Nederst: Genom att aktivera pratorn får resenären talad information. Med tryckt text i något större format kan även synsvaga ta till sig informationen. Nils Ericson Terminalen, Göteborg.



HIN 9§ • Hinder i form av bristande eller bländande belysning ska undanröjas

Boverket råd: Fast belysning bör inte vara bländande. Rätt utformat ljus för att en synsvag person ska kunna se, läsa och orientera sig och en döv person ska kunna läsa teckenspråk eller på läppar. Belysningen där man förflyttar sig bör vara jämn och anordnad så att man kan uppfatta hur underlaget ser ut.

Banverket råd: Vägen till plattformen bör markeras genom belysning. Ljusstyrkan i belysningen ska vara så dimensionerad att skyltar mm. blir läsbara för personer med synnedsättningar. (se även 9§)

Överst: Plattformen har en jämn belysning med punktvisa förstärkningar som i väntkuren. Öxnered station.

Nederst: En jämn och icke bländande belysning i gångzonen. Utgången till plattformen har markerats med punktbelysning. Göteborg Centralstation.



HIN 10§ • Hinder i form av brist på och bristande utformning av balansstöd ska undanröjas.

Boverket råd: Ledstänger bör finnas på båda sidor om trappor och ramper, löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med 30 cm. Ledstängerna ska vara greppvänliga och ha kontrasterande ljushet mot omgivande ytor.

Banverket råd:



Hänvisning till bilder i HIN 7§, mittenbild.

Överst: Ledstången löper oavbrutet genom hela trappan, är både greppvänlig och förlängd. Lund Centralstation.

Ledstången löper oavbrutet igenom hela rampen på ena sidan, dock bör ledstången gå förbi rampens slut även på nedsidan. Bör kompletteras med ytterligare en ledstång på bortsidan. Kamprads Center, Lund.



Allmänna platser

HIN 12§ • Fysiska hinder såsom mindre nivåskillnader, ojämn markbeläggning, svårforcerade rännalar och trottoarkanter ska undanröjas

Boverket råd: Nivåskillnader vid trottoarkant vid övergångsställen, andra gångpassager, uppställningsplatser för handikappfordon och hållplatser bör avfasas till 0-kant. Avfasningen bör, om det finns plats vara 1:12 med bredden 90–100 cm. Ojämn markbeläggning i gångytor bör bytas ut genom att stråk med jämnare markbeläggning fälls in.

Mindre nivåskillnader i gångytor bör överbryggas med exempelvis ramper. Ramplutningen ska som störst vara 1:12, eftersträvsvärt är en lutning på 1:20 eller flackare. Rampen bör ha jämn och halkfri yta och vara minst 1,3 meter bred samt ha avåkningskydd. På allmänna platser bör tvärlutningen inte vara mer än för erforderlig vattenavrinning och inte överstiga 1:50. Om plats finns bör en trappa komplettera rampen.

Rännalar som utgör hinder bör täckas så att ytan blir jämn.

Banverket råd: Ramperlutningen vid smala mittplattformar kan vara 1:12. Detta gäller om rampens placering på mittplattformen inkräktar på plattformens yta så att resterande plattformsyta blir för liten för passage, på- och avstigande på tåget eller om allmänna säkerhetsproblem och fallrisker uppstår.

Överst: Trappan upp till Lunds stationshus har fått sällskap av en ramp. Rampen bör kompletteras med ledstänger på båda sidor för att uppfylla kraven om tillgänglighet.

Lund Centralstation.

Mitten: Illustration av Boverkets föreskrift HIN 12§.

Nederst: Betongplattor fungerar bra som markbeläggning men skall ej vara fasade. Att blanda det taktila ledstråket med smågatsten kan verka förvirrande för synsvaga och blinda.

Öxnared station.



HIN 13§ • Hinder i form av bristande kontrastmarkeringar och varningsmarkeringar ska undanröjas

Boverket råd: Plattformer, upphöjda gångpassager, entréer mm bör kontrastmarkeras. Detta kan exempelvis anordnas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen t.ex. med tydliga kännbara plattor i en asfaltyta som ger ljushetskontrast min 0,40 NCS. Markbeläggningen bör utformas så att den inte medför snubbelrisk.

Trappor förses med kontrastmarkering (se §7).

Utstickande byggnadsdelar, stolpar i gångbanor, kantstenar på trottoar, fallkanter, m.m. bör kontrastmarkeras genom exempelvis avvikande material och ljushet.

Oskyddade glasytor bör varningsmarkeras (se §7).

Utstickande byggnadsdelar exempelvis trappor och skyltar lägre än 2,20 meter över mark bör markeras och byggas in.

Fasta hinder i gångytor bör flyttas bort och om det ej är möjligt tydligt markeras visuellt.

Banverket råd: I gångstråk från / till samt på plattform bör ledstråk markeras. Dessa kan bestå av ett kännbart taktilt stråk som ska också utgöra en synbar visuell avgränsning som kontrasterar i ljushet mot omgivningen. Ett visuellt ledstråk såsom exempelvis en vägg får inte avbrytas av dörröppningar, papperskorgar el.dyl. då möjligheten att ledas framåt i sådana fall är bruten. Det taktila ledstråket består av en kontinuerlig följd av konstgjorda ledytor, varningsytor och valytor. Ledytan kan vara plattor med sinusstruktur, valytan en slät platta och varningsytan kan vara en kupolyta som avviker i taktilt struktur från ledytan. Ledstråken bör läggas längs hela plattformens längd samt vinkelrätt vid trapp- och hiss uppgångar. Ledstråket läggs skilt från skyddszone. Ledstråket ska ha ljushetskontrast (0.40 NCS) och strukturskillnad till omgivande material, exempelvis plattor och asfalt. Materialbyten måste ske så att snubbelrisken minimeras.

Markeringen av plattformskant och skyddszone bör utföras så att ytan kontrasterar i ljushet mot omgivande ytor samt vara halkbegränsande. Bredd på skyddszone m.m. se BVF 586.26.

Markeringar av dörrar på vägg kan ske med materialbyte mellan vägg och dörrblad som ger en ljushetskontrast på minst 0.40 NCS.

Markering av oskyddade glasytor kan utföras med enkla raster i/på glaset, med frostat glas, med kraftigare lister eller spröjsar, med ledstång framför, med spatiöst utformade handtag, m.m.

Markering av trappor kan ske med byte av trappmaterialets kulör eller att fälla in annat material på trappframkanten.

Hänvisning till bilder i HIN 7§.



Överst: Dörren är svår att upptäcka, den har samma färg som omgivningen och smälter in i väggen. Detta kan avhjälpas med att dörren ges en i kontrasterande färg. Gävle Centralstation.

Mitten: Efter några års slitage har asfalten ljusnat och de ljus- och mörkgrå plattor som utgör säkerhetszonen mörknat respektive blekts. Kontrastverkan har försämrats. Göteborg Centralstation.

Nederst: Den vita, taktila, linjen markerar tydligt var plattformen slutar och rampen börjar. Ledstråket ska inte brytas av med brunnar eller liknande. Öxnered station.

HIN 14§ • Hinder i form av bristande skyltning ska undanröjas

Boverket råd: Skyltningen bör vara lättbegriplig och lättläst, ha ljushetskontrast och vara placerad på lämplig höjd och plats för att kunna läsas och höras av personer i rullstol och stående med nedsatt syn. Textstorleken bör vara anpassad efter läsavståndet och ytor reflexfria. Kompletteringar i form av skyltar med upphöjd relief eller punktskrift och talad information bör finnas. Elektronisk skyltning ska anpassas till personer med nedsatt syn eller hörsel. Skyltar bör för tydligheten vara belysta.

Banverket råd: Informationsområdet – skyltars utformning och placeras behandlas separat.
Se utförlig information i BVS 728 och BVH 728 "Trafikinformation till resenär på och vid stationen".

Hänvisning till bilder i HIN 8§ och ALM 13§.

HIN 15§ • Hinder i form av bristande eller bländande belysning ska undanröjas

Boverket råd: Fast belysning bör inte vara bländande.

Rätt

på läppar. Belysningen där man förflyttar sig bör vara jämn och anordnad så att man kan uppfatta hur underlaget ser ut.

Banverket råd: Plattformens gångzon, skyddszon och möbleringszon samt vägen till plattform bör förstärkas med belysning. Ljusstyrkan i belysningen ska vara så dimensionerad att skyltar mm. blir läsbara för personer med synnedsättningar.

Hänvisning till bilder i HIN 9§.

HIN 16§ • Hinder i form av brist på och bristande utformning av balansstöd ska undanröjas

Boverket råd: Ledstänger bör finnas på båda sidor om trappor och ramper, löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med 30 cm. Ledstängerna ska vara greppvänliga och ha kontrasterande ljushet mot omgivande ytor.

Banverket råd:

Hänvisning till bilder i 10§.

HIN 17§ • Hinder i form av bristande utformning av bilupställningsplatser för handikappfordon ska undanröjas

Boverket råd: Vissa parkeringsplatser bör kunna fungera för bil där rullstolen tas in från sidan dvs breddmått 5,0 meter.

Banverket råd: Primärt har andra aktörer ansvar för anläggandet av parkeringsplatser. Placeringen av handikapparkeringen bör ligga i direkt anslutning till handikappentré.

Överst: Vid angöringen för fordon med handikapptillstånd har trottoarkanten avfasats till 0-kant. Öxnered station.

Nederst: Det finns stora brister i bilupställningsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd. Lund Centralstation.





ALM Nyanläggningar och ombyggnader

Översiktliga utgångspunkter i Boverkets föreskrifter:

ALM Boverkets föreskrift för *Allmänna platser* och *inom områden för andra anläggningar än byggnader*

Föreskriften gäller:

Allmänna platser:

- framgår av detaljplan eller områdesbestämmelser

Andra anläggningar än byggnader:

- avses sådan mark som används eller behövs för ett normalt nyttjande av anläggningen.
- gäller om det inte är obefogat med hänsyn till terräng och förhållanden i övrigt samt skall anordnas på ett lämpligt sätt med hänsyn till landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen.

Föreskriften gäller:

- när en allmän plats iordningställs
- när ett område för andra anläggningar än byggnader iordningställs. Med iordningställande avses nyanläggning.

Allmänna råden anger:

- hur man kan eller bör handla för att uppfylla föreskrifterna.
- andra lösningar och metoder kan väljas om dessa uppfyller föreskrifterna.

Dimensionering

Dimensionerande är att platser eller områden skall vara användbara för personer med större utomhusrullstol, manuell rullstol eller med rollator för utomhusanvändning för personer med nedsatt syn, hörsel eller kognitiv förmåga. Dimensionerande vändmättet för större utomhusrullstol är en cirkel med diametern 2,00 meter.

Banverket

I Banverket avses med iordningsställande nyanläggning och större ombyggnader.

ALM och Banverkets tillägg

Allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader (områden).

ALM 6§ • Utformning. Platser och områden ska utformas så de blir användbara för funktionshindrade. Där toalett för allmänheten finns ska minst en toalett kunna användas av personer med rullstol för begränsad utomhusanvändning.

Boverket råd: När nivåskillnader inte kan undvikas bör de minimeras och utjämnas med ramp och trappa.

Sammanhängande stråk bör utformas med lättbegripliga gångzoner och möbleringszoner.

Ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt är det viktigt med en miljö utan hinder.

En toalett avsedd för personer med begränsad utomhusanvändning bör vara minst 2,2x2,2 meter stor med fritt dörrpassagemått på minst 0,9 meter. I direkt anslutning till toalettdörren bör en vändzon finnas.

Banverket råd: Banverkets anläggningar bör utformas så att de är lätta att förstå och överblicka och enkla att använda och orientera sig i.

Markeringar av dörrar kan ske genom att en yta i golvet framför dörren får ett annat material eller en annan kulör av golvmaterialet.

Automatiska skjutdörrar med sensorer är att föredra.

I de fall automatiska slagdörrar används skall dörröppningen ske med fördröjning.

Golv/mark ytan framför automatiska dörrar måste vara tillräckligt stort för att ge rörelseutrymme att manövrera en rullstol och utformat så att placeringen av manöverdon gör donet nåbart och ej ger störningar i rörelsestråken.

Hänvisning till bilder i ALM 9§.

Överst: På rampen upp till sidoplattform har gångzonen förlagts utanför säkerhetszonen. Säkerhetszonen har fått en avvikande och icke gångvänlig markbeläggning med varningsmarkering. Notera att signalen sitter i säkerhetszonen. Öxnered station.

Mitten: Rampen utjämnar nivåskillnaden och förbinder parkeringsplatsen med plattformen. Öxnered station.

Nederst: Alla möbler, stolpar, papperskorgar och sittbänkar, har samlats i en zon – möbleringszon. Gångzonen är ren från fasta föremål och det är enkelt att röra sig utmed plattformen. Öxnered station.



ALM 7§ • Gångytor utformas så att ta sig fram och förflytta sig utan hjälp. Gångytor ska vara jämna, fasta och halkfria. På öppna ytor ska ha särskilda ledstråk finas

Boverket råd: Gångytor kan vara gångvägar, gångbanor, ramper, trappor m.m.

Gångytor bör utformas utan nivåskillnader.

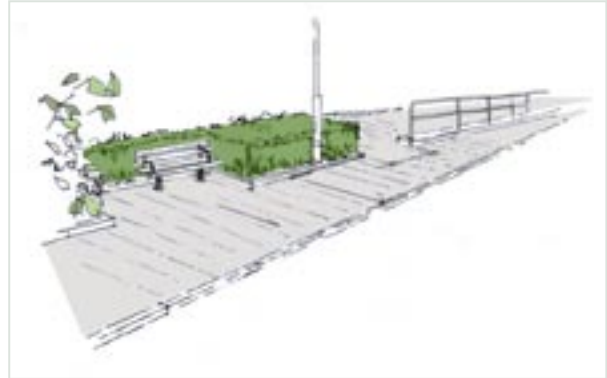
Lämpliga material kan vara asfalt, betongmarkplattor, stenhällar, stenmjöl m.m. En gångyta bör a) vara så horisontell som möjlig inte brantare längdlutning än 1:50, b) inte luta mer än 1:50 i sidled, c) vara 2,00 meter bred eller vara minst 1.80 meter bred och ha vändzoner med jämna mellanrum, d) vid öppningar i t.ex staket vara minst 0,90 meter bred, e) vara fri från hinder, f) vara väl åtskild från cykelbana, g) särskiljas från möbleringszon med exempelvis avvikande markbeläggning. För krav på utformning av gångytor och ledstråk se 11§ och 12 §.

Banverket råd: Denna paragraf gäller främst gångvägar, gångbanor, ramper, trappor som leder till stationsanläggningen.

Överst: Illustration av Boverkets föreskrift ALM 7§.

Mitten: Slipade stenhällar är lämplig för gångytor men främst inomhus. Göteborg Centralstation.

Nederst: Hårdgjord gångyta i asfalt och reliefplattor i betong. En "sinusplatta" ger bättre taktilitet en denna med ovanliggande "ribbor". Att lägga ledstråk tvärs plattformen ökar risken för blinda och synsvaga att trilla ned i spårområdet. Öxnered station.



ALM 9§ • Trappor och ramper. Om det ej är möjligt att undvika trappa skall den kompletteras med ramp eller en alternativ väg. Trappor och ramper ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan förflytta sig säkert.

Boverket råd: En ramp bör a) luta högst 1:20 mellan minst 2 meter långt vilplan, 2) ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen, c) ha en fri bredd på 1,5 meter, d) vara fri från hinder, e) ha ett minst 40 mm högt avåkningskydd om det finns höjdskillnader mot omgivningen.

För personer med nedsatt rörelseförmåga kan det vara svårt att använda fler än två ramper efter varandra.

Vid utformning av en trappa bör trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup beaktas. Trappans lutning i gånglinjen bör inte ändras inom samma trapplopp. Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Trappstegets djup i en trappa bör vara minst 0,30 meter, mätt i gånglinjen.

För att minimera snubbelrisken bör en trappa ha fler än två steg.

För krav på kontrastmarkeringar se 11§.

Banverket råd: Ramperlutningen vid smala mittplattformar kan vara 1:12. Detta gäller om rampens placering på mittplattformen inkräktar på plattformens yta så att resterande plattformsyta blir för liten för passage, på- och avstigande på tåget eller om allmänna säkerhetsproblem och fallrisker uppstår.

Höjdskillnaden mellan vilplan kan vara 0,6 meter i ramper upp till plattform.

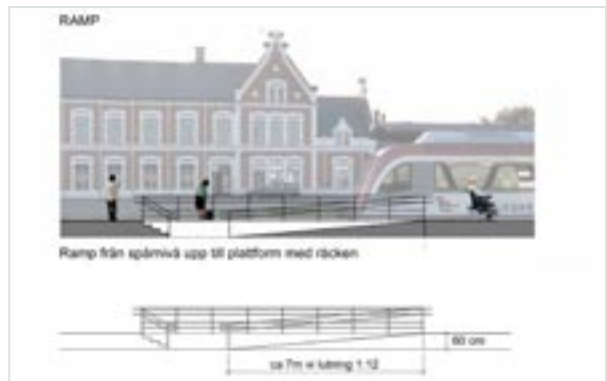
Detta gäller främst ramper och trappor till plattform, plattformsovergångar planskilt eller i plan.

Hänvisning till bilder i HIN 12§.

Överst: Mitt i trappan upp till entrén har två ledstänger placerats med kort avstånd så att det går att stödja dig på båda två samtidigt. Trappan har även kompletterats med ramp, dock endast med en ledstång. Lund Central Station.

Mitten: Att placera en plankorsning med ramp på mitten av en mittplattform tar stor plats, även om lutningen är 1:12. Vid smala och korta mittplattformar kan det få inverkan på tågtrafiken. Förslag till utformning av ramp på mittplattform.

Nederst: Ramp från plankorsning till mittplattform från kortsidan tar mindre plats av plattformen i anspråk. Gångfållan i plankorsningen har utformats så att utomhusrullstolar kan ta sig igenom utan besvär. Vänersborg station.



ALM 9§ • Trappor och ramper ska på båda sidor ha ledstänger möjliga att greppa om

Boverket råd: En ledstång bör: a) utformas ergonomiskt, b) löpa oavbrutet, c) gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med 300 mm, d) ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor, e) ha en höjd av 0,90 meter, f) i ramper även finnas på en höjd av 0,70 meter. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången förbi infästningarna.

Banverket råd: Ledstänger bör utformas så att inte risken att fastna kan uteslutas.

ALM 10§ • Hissar; Om det tillskapas/anläggs en nivåskillnad som motsvarar mer än ett våningsplan, ska nivåskillnaden överbryggas med hiss och trappa, om det inte är möjligt att göra överbyggnaden med ramp och trappa. En hiss eller annan lyftanordning ska rymma en person i större utomhusrullstol och en medhjälpare samt i övrigt vara utformad så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga självständigt kan använda den.

Boverket råd: Vid viktiga målpunkter som stationer bör stora nivåskillnader motsvarande mer än en våningshöjd överbryggas såväl med trappa som med hiss.

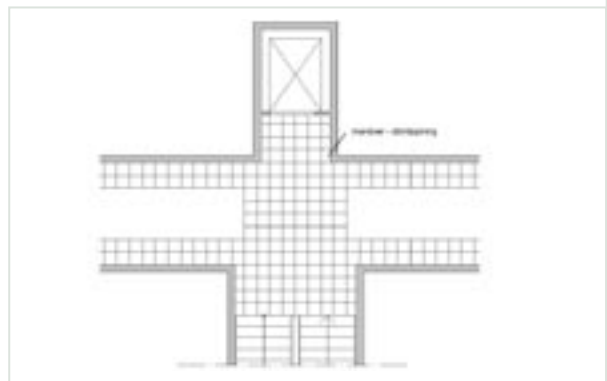
Ytterligare krav på hissar finns i Boverkets föreskrifter BFS 1994:25 med ändringar, bilaga 5:1, avsnitt 1.2 och 1.6.1.

Hissar som uppfyller kraven på invändiga korgmått finns i SS-EN 81-70(1), typ 3. (2,00 x 1,4 meter). Där finns även exempel på manöver- och signalorgan.

Banverket råd: Hissen bör utföras i glas för ökad säkerhet för resenären. Ytan framför hiss på varje våningsplan bör vara minst 2,0 x 2,0 meter samt vara en zon skild från förbipasserande gångstråk. Hissdörrar bör ej placeras mitt emot nedgående trappa alternativt ett säkerhetsavstånd mellan hissdörr och mitt emot stående nedgående trappa. Hissar på plattform ska placeras med dörrarna i plattformens längdriktning. Dörröppning bör vara automatisk. Larmfunktion bör finnas och drift av hissen bör säkerställas.

Överst: Hissar i glas känns i regel tryggare att färdas med, dels för att resenären får en god överblick av omgivningen, dels för att det lättare går att upptäcka om någon fastnar i hissen. Göteborg Centralstation.

Nederst: Hissdörrar bör ej placeras mitt emot nedgående trappa alternativt ett minsta avstånd mellan hissdörr och mitt emot stående nedgående trappa, för att säkert kunna manövrera en rullstol.



ALM 11§ • Kontraster och markeringar; Viktiga målpunkter, gångytor, trappor och ramper ska vara lätta att upptäcka. Trappor ska förses med kontrastmarkeringar så att synsvaga och personer med andra orienteringssvårigheter kan uppfatta nivåskillnaden.

Boverket råd: Viktiga målpunkter som hissdörrar samt gångytor, trappor och ramper bör vara utformade så att de tydligt framträda mot omgivningen.

Kontraster kan åstadkommas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen.

Ledstråk bör kontrastera mot omgivningen både taktilt och visuellt. Naturliga avgränsningar som murar kanter m.m. Kan användas som naturliga ledstråk.

Gångytor med kontrastmarkeringar bör utformas så att de inte medför risk att snubbla. Kontrastmarkeringen och den omgivande beläggningen bör ha en ljushetskontrast på min 0,40 NCS.

En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp bör ha en ljushetskontrast på minst 0,40 NCS. Detta kan ske genom att material med avvikande struktur eller ljushet fälls in i markbeläggningen.

Banverket råd: I gångstråk från / till samt på plattform ska ledstråk markeras. Dessa kan bestå av ett kännbart taktilt stråk som ska också utgöra en synbar visuell avgränsning som kontrasterar i ljushet mot omgivningen I första hand bör naturliga ledstråk nyttjas, exempelvis väggar eller murar. Ett naturligt / visuellt ledstråk såsom exempelvis en vägg får inte avbrytas av dörröppningar, papperskorgar el.dyl. då möjligheten att ledas framåt i sådana fall är bruten. Det taktila ledstråket består av en kontinuerlig följd av konstgjorda ledytur, varningsytor och valytor.

Ledytan kan vara plattor med sinusstruktur, platta varningsytan kan vara en kupol och en valyta som avviker i taktilt struktur från ledytan. Exempel på material är betongmarkplattor utan avfasade kanter eller fogar, släta stenhällar eller prebafrikerad betong.

Ledstråken bör läggas längs hela plattformens längd samt vinkelrätt vid trapp- och hiss uppgångar. Ledstråket läggs skilt från skyddszone. Ledstråket ska ha ljushetskontrast (0.40 NCS) och strukturskillnad till omgivande material, exempelvis plattor och asfalt. Materialbyten måste ske så att snubbelrisken minimeras.

Markeringen av plattformskant och skyddszone bör utföras så att ytan kontrasterar i ljushet mot omgivande ytor samt vara halkbegränsande. Bredd på skyddszone m.m. se BVF 586.26.

Markeringar av dörrar kan ske genom att en yta i golvet framför dörren får ett annat material eller en annan kulör av golvmaterialet. Markeringar av dörrar på vägg kan ske med materialbyte mellan vägg och dörrblad som ger en ljushetskontrast på minst 0.40 NCS.

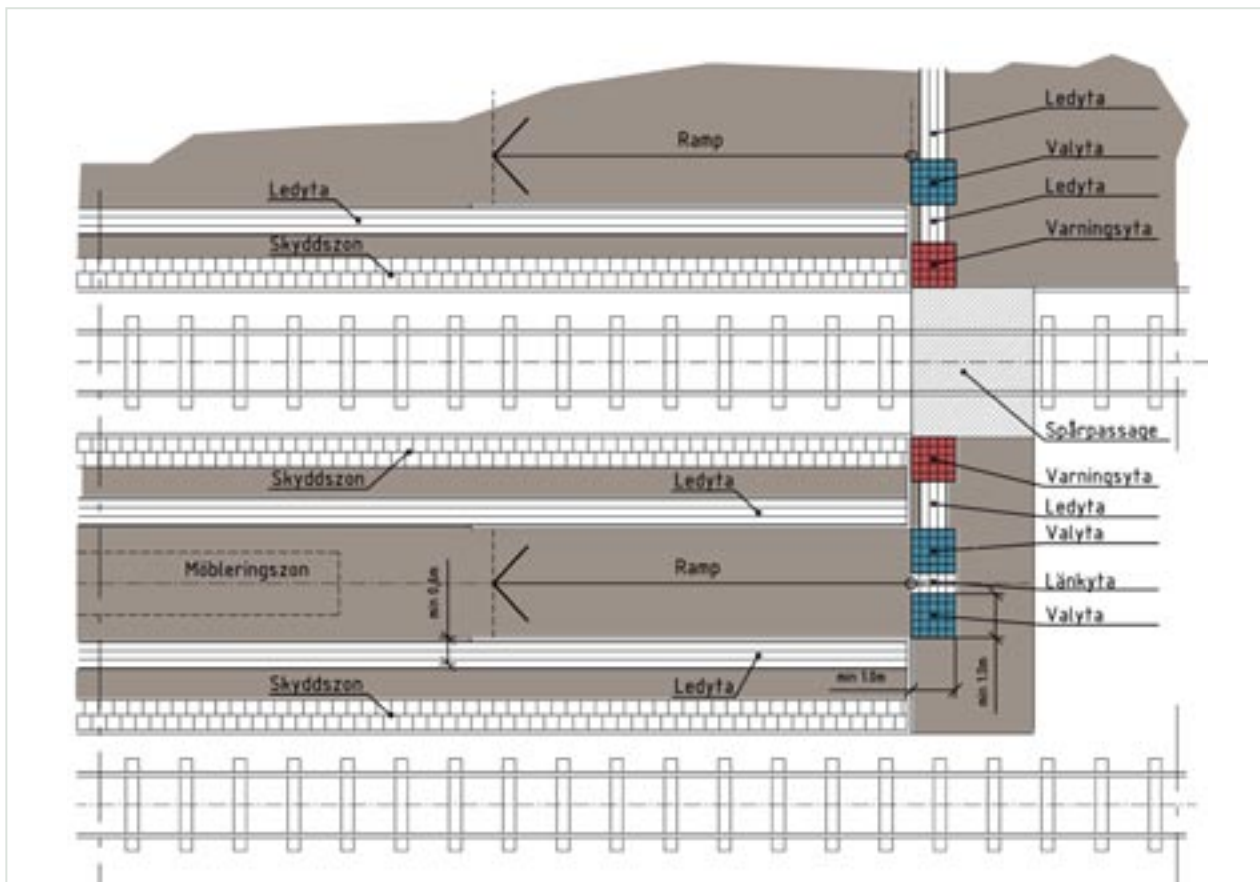
Markering av trappor kan ske med byte av trappmaterialets kulör eller att fälla in annat material på trappframkanten.



Överst: De vita, taktila, betongplattorna markerar plankorsningen. Öxnered station.

Mitten: Ledstråket kontrasterar mot omgivningen både taktilt och visuellt. En "sinusplatta" ger bättre taktilitet än denna med ovanliggande "ribbor". Öxnered station.

Nederst: Trappans nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp har markerats med färg som fort slits bort. Bättre är att använda ett avvikande material som bör ha en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS. Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom stationsområdet. Lund Centralstation.



LEDSTRÅK

Konstgjorda ledstråk består av en kontinuerlig följd av varnings-, val- och ledytor som sammantaget skall leda och orientera blinda personer eller personer med nedsatt syn.

Konstgjorda ledstråk skall anläggas där det inte finns möjlighet till säkra naturliga ledstråk i form av kanter, väggar etc. Ledstråken skall planeras väl så att anvisat ledstråk är en säker och logisk väg samt att det är fritt från hinder.

Ledstråken bör i så lång utsträckning som möjligt förläggas efter ett ortogonalt rörelsemönster så att orientering och sökande med teknikkäpp underlättas.



VARNINGSYTA

Mått minst 1x1 meter. Knopplattor typ Stoppmunk eller likvärdig. Ytan skall ha ljushetskontrast 0,4 mot omgivningsyta. Används för varning för fara.



VALYTA

Mått minst 1x1 meter. Knopplattor typ Stoppmunk eller likvärdig. Ytan skall ha ljushetskontrast 0,4 mot omgivningsyta. Används för vid riktningssändring eller förgrening av ledyta.



LEDYTA

Breddmått minst 0,6 meter. Sinusformade plattor typ Ledmunk eller likvärdig. Det är viktigt att teknikkäppen gör en sinusrörelse via glidteknik. Ytan skall ha ljushetskontrast 0,4 mot omgivningsyta. Används för ledning längs sträcka.



LÄNKYTA

Knopplattor lika som valyta. Används mellan valytor och varningsytor då avståndet är för litet, mindre än 1 m, för att man skall hinna uppfatta en ledyta med teknikkäppen.

SKYDDSZON

Varningsmarkering mot spår. Halkfri yta med tydlig ljushetskontrast 0,4 mot omgivningsyta.

ALM 12§ • Varningsmarkeringar; Fasta objekt och byggnadsdelar som kan utgöra fara eller hinder ska placeras och utformas så att risken för ofrivilliga sammanstötningar begränsas. Utstickande byggnadsdelar som är placerade lägre än 2.20 över mark ska tydligt varningsmarkeras eller åtgärdas på annat sätt. Oskyddade glasytor ska varningsmarkeras.

Boverket råd: Oskyddade glasytor bör varningsmarkeras för både stående och sittande genom exempelvis avvikande ljushet mot bakgrunden.

Fasta och tillfälliga hinder t.ex bänkar, skyltar, stolpar och cykelställ bör placeras i möbleringszoner och vara tydligt markerade visuellt och på ett sådant sätt att de inte hindrar framkomligheten eller utgör risk.

Banverket råd: Plattformarna bör utformas med tydligt utskiljda skydds-, gång- och möbleringszoner.

Markering av oskyddade glasytor kan utföras med enkla raster i/på glaset, med frostat glas, med kraftigare lister eller spröjsar, med ledstång framför, med spatiöst utformade handtag, m.m.

Hänvisning till bilder i HIN 13§.

Överst: Perrongkanten innebär en fallrisk samtidigt som det är en riskzon. Zonen har markerats med ett taktilt och kontrastrikt betongelement. Eskilstuna Centralstation.

Mitten: Terraso går att använda på stationer som ligger inomhus, t.ex. tunnelstationer. Här utgör säkerhets/skydds zonen av ett brett vitt fält. Metallbitarna utgör ledstråk. Liljeholmen.

Nederst: Smågasten och kullerstenar har lagts för att markera den utskjutande delen av trappan, lägre än 220 cm. Lund Centralstation.



ALM 12§ • Nivåskillnad som kan innebära fallrisk ska markeras tydligt

Boverket råd: Plattformar bör kontrastmarkeras, se ALM 11§.

Vid övriga nivåskillnader som kan innebära fallrisk bör det finnas räcke eller något annat fallskydd.

Banverket råd: Markeringen av plattformskant och skydds zonen bör utföras så att ytan kontrasterar i ljushet mot omgivande ytor samt vara halkbegränsande. Skyddszonens bredd mm se BVF 586.26.

ALM 13§ • Skyltar; Det ska finnas nödvändiga informationsskyltar uppsatta så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga lättare kan använda platsen eller området. Sådana informationsskyltar ska kunna uppfattas och förstås av personer med nedsatt orienteringsförmåga.

Boverket råd: Skyltningen bör vara lättbegriplig och lättläst, ha ljushetskontrast och vara placerad på lämplig höjd och plats för att kunna läsas och höras av personer i rullstol och stående med nedsatt syn. Textstorleken bör vara anpassad efter läsavståndet och ytor reflexfria. Kompletteringar i form av skyltar med upphöjd relief eller punktskrift och talad information bör finnas. Elektronisk skyltning ska anpassas till personer med nedsatt syn eller hörsel. Skyltar bör för tydligheten vara belysta.

Banverket råd: Informationsområdet – skyltars utformning och placeras behandlas separat.

Se utförlig information i BVS 728 och BVH 728 "Trafikinformatiön till resenär på och vid stationen".

Hänvisning till bilder i HIN 8§.

Överst: Reflexer och solljus kan göra de svårt att tillgodogöra sig informationen på de digitala skyltarna.

Göteborg Centralstation.

Nederst: Invändigt belysta skyltar är tydliga och lättlästa.

Göteborg Centralstation.



ALM 14§ • Belysning; Belysning på gångytor och viktiga målpunkter ska vara så och ha sådan ljusstyrka att personer med nedsatt rörelse-och orienteringsförmåga kan använda dessa.

Boverket råd: Exempel på viktiga målpunkter är plattformar, entréer m.m.

Belysningen bör vara jämn och anordnad så att även synsvaga, personer med andra orienteringssvårigheter och personer med nedsatt rörelseförmåga kan uppfatta hur underlaget ser ut, och så att hörselskadade eller döva kan uppfatta tecken-språk och läsa på läppar.

Fast belysning bör inte vara bländande. Exempelvis är det viktigt att ljuskällan är avskärmad.

Banverket råd: Plattformens gångzon, skyddszon och möbleringszon samt vägen till plattform bör förstärkas med belysning. Ljusstyrkan i belysningen ska vara så dimensionerad att skyltar m.m. blir läsbara för personer med synnedsättningar.

Hänvisning till bilder i HIN 9§.

Överst: En jämn och icke bländande belysning över hela plattformen. Eventuellt kan belysningen i skydds-zonen förstärkas. Lund Centralstation.

Nederst: Området runt sittbänkarna är särskilt väl upplyst. Öxnered station.



ALM 15§ • Sittplatser; Sittplatser som kan användas av personer med nedsatt rörelseförmåga ska finnas i anslutning till gångtytor och vid viktiga målpunkter.

Boverket råd: Sittplatser bör exempelvis finnas på plattformar, vid trappor och med jämna mellanrum längs gångvägar.

En sittplats bör ha ryggstöd och armstöd, ha sitthöjden 0,45–0,50 meter och armstödshöjden 0,70 meter och ha armstöd med framkant som går att greppa om och går förbi sittyans framkant. Vid sidan om sittplatsen bör det finnas plats för en rullstol. Sittplatser bör placeras vid sidan av gångytan.

Banverket råd: Sittplatser bör finnas med jämna mellanrum på plattformen

Överst: Sittbänk med både arm och ryggstöd. Öxnared station.

Nederst: En bra sittbänk med stadiga armstöd.

Kamprads Center, Lund.



ALM 16§ • Parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd ska utformas så att de blir användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Markbeläggningen på sådan parkering ska vara fast, jämn och halfri. Där parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd finns ska minst en plats utformas så att den medger att rullstolen, med ramp eller lift, tas in från sidan av ett fordon.

Boverket råd: Sådana parkeringsplatser bör anordnas vid viktiga målpunkter.

Lutningen i längs- eller sidled bör inte vara större än vad som krävs för vattenavrinningen och bör inte överstiga 1:50. Breddmåtten på parkeringsplatsen bör vara 5,0 meter. Breddmåtten kan minskas om gångytan bredvid kan tas i anspråk eller om parkeringsplatser för rörelsehindrade finns bredvid varandra.

Banverket råd: Primärt har andra aktörer ansvar för anläggandet av parkeringsplatser. Placeringen av handikap-parkeringen bör ligga i direkt anslutning till handikappentré.

Hänvisning till bilder i HIN 17§.

Korttidsparkeringen för rörelsehindrade med särskilt tillstånd ligger nära entren till stationen. Parkeringsplatsen bör vara bredare än normalt – 5 meter, så att rullstolen, med lift eller ramp, kan tas in från sidan av fordonet. Lund centralstation.





BOVERKETS FÖRFATTNINGSSAMLING

BFS 2003:19
HIN 1

Utgivare: Sten Bjerström

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om undanröjande av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser;

Utkom från trycket
den 10 november 2003.

beslutade den 30 oktober 2003.

Boverket föreskriver¹ följande med stöd av 5 § plan- och byggförordningen (1987:383).

Inledning

Allmänt

1 § Denna författning innehåller föreskrifter och allmänna råd till 17 kap. 21 a § plan- och bygglagen (1987:10), PBL, om krav på undanröjande av enkelt avhjälpna hinder mot tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i byggnader som innehåller lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser.

Allmänt Råd: Ytterligare bestämmelser som är tillämpliga vid undanröjandet av enkelt avhjälpna hinder i publika lokaler finns bland annat i 3 kap. 10-13 §§ PBL, 2 § lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. och 14-15 §§ förordningen (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. Krav vid ändring av byggnad behandlas också i Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad, BÄR, (1996:4).

Ytterligare bestämmelser som är tillämpliga vid undanröjandet av enkelt avhjälpna hinder på allmänna platser finns i 3 kap. 15-18 §§ PBL.

Föreskrifterna

2 § Föreskrifterna gäller

- befintliga lokaler dit allmänheten har tillträde (publika lokaler),
- befintliga allmänna platser (allmänna platser).

De allmänna råden

3 § De allmänna råden innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna i denna författning och i huvudförfattningarna och anger hur någon *kan* eller *bör* handla för att uppfylla föreskrifterna. Det står dock den enskilde fritt att välja andra lösningar och metoder, om dessa uppfyller föreskrifterna.

De allmänna råden kan vara sådana regler som skall främja en enhetlig tillämpning av en viss författning eller som skall bidra till utveckling i en viss riktning av praxis men som inte formellt binder den som råden är riktade till.

¹Jfr prop. 2000/01:48, bet. 2000/01:BoU 5, rskr. 2000/01:155.

BFS 2003:19

HIN 1

De allmänna råden kan även innehålla vissa förklarande eller redaktionella upplysningar. De allmänna råden föregås av texten *Allmänt Råd* och är tryckta med mindre och indragen text.

Terminologi

4 § Termer som inte särskilt förklaras i huvudförfattningarna eller i dessa föreskrifter, har den betydelse som anges i Tekniska Nomenklaturcentralens publikation *Plan- och byggtermer 1994*, TNC 95.

Enkelt avhjälpna hinder

5 § Föreskrifterna i 6-18 §§ gäller endast om de hinder som skall undanröjas är enkelt avhjälpna. Med *enkelt avhjälpna hinder* avses sådana hinder som med hänsyn till nyttan av åtgärden och förutsättningarna på platsen kan anses rimliga att avhjälpa. De ekonomiska konsekvenserna får inte bli orimligt betungande för fastighetsägaren, lokalhållaren eller näringsidkaren.

Allmänt Råd: Vid bedömningen av om ett hinder skall anses enkelt avhjälpna bör hänsyn tas till att ett hinder kan vara enkelt avhjälpna i en situation men inte i en annan. Exempelvis kan det vara enkelt att komplettera eller ersätta 2-3 trappsteg med en ramp om det finns tillräckligt med utrymme, medan det kan vara svårt att göra det i en trång miljö med smala trottoarer. Likaså kan i en viss situation, till exempel där en verksamhet är viktig för många människor och installation av automatisk dörröppnare är avgörande för tillgängligheten, investeringen anses rimlig i förhållande till nyttan för de besökande. I en annan situation kan investeringen bedömas vara för stor i förhållande till nyttan.

Hänsyn bör även tas till nyttan för de besökande av en viss åtgärd i relation till andra angelägna tillgänglighetsskapande åtgärder. I händelse av att en prioritering måste göras med hänsyn till exempelvis ekonomiska förutsättningar, bör således i första hand sådana hinder prioriteras vars undanröjande ger störst sammantagen effekt.

Prioriteringen bör vara grundad på en plan som redovisar vilka skäl som finns för att inte undanröja ett enkelt avhjälpna hinder omedelbart. I planen bör anges när ett sådant hinder skall undanröjas.

Vid bedömningen av vad som skall anses vara enkelt avhjälpna hinder bör man dessutom beakta de ekonomiska konsekvenserna för mindre näringsidkare, så att verksamheten inte äventyras.

Publika lokaler

6 § Fysiska hinder i form av mindre nivåskillnader, tunga dörrar och felaktigt placerade eller felaktigt utformade manöverdon skall undanröjas.

Allmänt Råd: Trösklar bör tas bort om det är tekniskt möjligt, eller åtgärdas på annat sätt så att nivåskillnader utjämnas, för att t.ex. personer i rullstol eller med rollator skall kunna passera.

Mindre nivåskillnader bör överbryggas, exempelvis med ramper. Även om rampen är kort är det viktigt att lutningen inte är brantare än 1:12, på grund av risken att falla eller välta baklänges. En lutning på 1:20 eller flackare bör eftersträvas. Rampen bör ha jämn och halkfri yta, vara minst

BFS 2003:19
HIN 1

1,3 m bred och ha avåkningsskydd. Om det finns plats, bör en trappa finnas som komplement till rampen.

Dörrmattor och skrapgaller, som är tunga att passera eller medför snubbelrisk, bör bytas eller åtgärdas på annat sätt.

Olämpligt placerade porttelefoner samt manöverdon till exempelvis dörröppnare och ringklockor bör flyttas. Manöverdon till dörröppnare bör i höjd- och sidled placeras så att även en person i rullstol eller med rollator kan använda dem utan att träffas av dörrbladet. Manöverdon bör placeras så att de lätt kan nå från rullstol. En lämplig placering är med centrum 80 cm från marken och minst 70 cm, men gärna 100 cm, från hörn eller dörrblads framkant i ogynnsammaste läge (se bild 1).

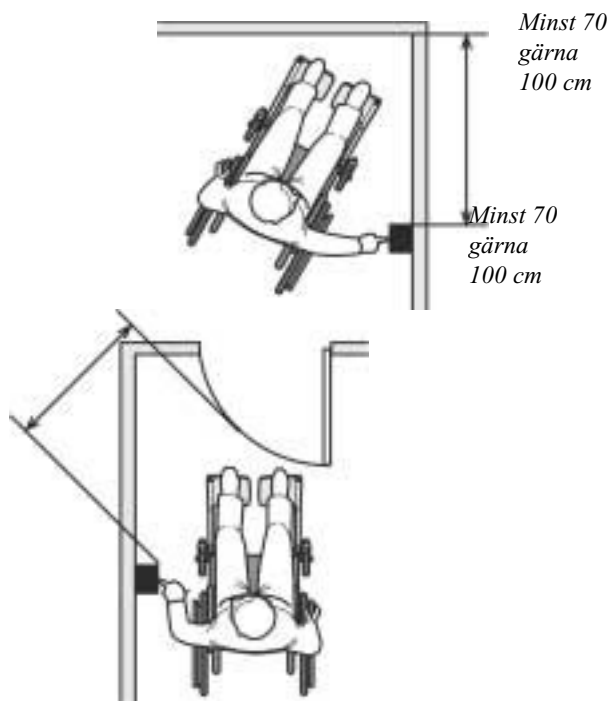


Bild 1

Dörrar med dörrstängare bör förses med automatisk dörröppnare. Även andra dörrar kan ibland vara för tunga att öppna för många människor och bör därför förses med automatisk dörröppnare. Vid utformningen av dörrar med automatisk öppnare är det viktigt att de ingående funktionerna placeras på rätt plats (se ovan), att manöverknappar kontrastmarkeras, att områden där dörrar slås upp markeras alternativt att dörrar förses med säkerhetssensorer, o. dyl.

Olämpligt placerade manöverpaneler i och utanför hissar bör flyttas och olämpligt utformade manöverpaneler bör bytas. Manöverpanelers läge har betydelse för om rullstolsburna kan nå dem. Utformningen är viktig för personer med nedsatt syn och för personer med utvecklingsstörning. Utgångsknappen bör ha mot omgivningen avvikande form och ljushet. För lämplig utformning och placering av manöverpaneler, se SS-EN 81-70.

BFS 2003:19

HIN 1

Olämpligt utformade handtag och lås bör bytas mot sådana som kan hanteras även av personer med nedsatt styrka eller nedsatt grip- eller precisionsförmåga.

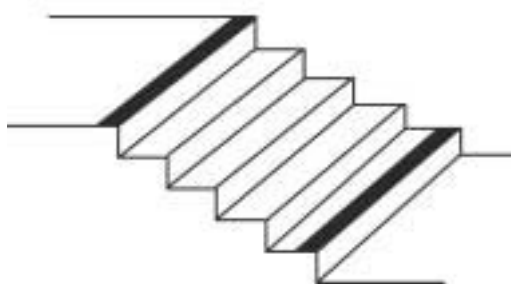
7 § Hinder i form av bristande kontrastmarkering och bristande varningsmarkering skall undanröjas.

Allmänt Råd: Strategiska punkter, t.ex. ytterdörrar, manöverdon till automatiska dörröppnare, hissdörrar, toalettdörrar, receptionsdiskar, informationsställen, nödutgångar och trapphus bör kontrastmarkeras så att synsvaga och personer med utvecklingsstörning lättare kan orientera sig. Kontrastmarkeringar kan exempelvis uppnås med avvikande material och ljushetskontrast. En ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS (Natural Colour System) gör det möjligt för många synsvaga att uppfatta en markering.

Logiska ledstråk som leder mellan utvalda och strategiska punkter bör anordnas till ledning för personer med nedsatt orienteringsförmåga. Kontrastlinjer i golv kan anordnas med avvikande material för blinda och med ljushetskontrast för synsvaga. För personer med utvecklingsstörning underlättas orienteringen av logiska färgsystem.

Oskyddade glasytor bör varningsmarkeras, exempelvis genom avvikande ljushet mot bakgrunden. Markeringarna bör placeras i ögonhöjd.

Trappor bör förses med kontrastmarkering så att synsvaga kan uppfatta nivåskillnaderna, exempelvis genom att framkanten på nedersta plansteget och framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp ges en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS (se bild 2). Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom byggnaden.



Exempel på kontrastmarkering av trappa

Bild 2

Utstickande byggnadsdelar, exempelvis trappor eller kapphyllor, bör markeras tydligt och byggas in eller åtgärdas på annat sätt, för att inte utgöra fara för blinda och synsvaga.

8 § Hinder i form av bristande skyltning och brister i ljudmiljön skall undanröjas.

Allmänt Råd: Skyltning bör vara lättbegriplig och lättläst, ha ljushetskontrast och vara placerad på lämplig höjd för att kunna läsas och höras såväl av personer i rullstol som av stående personer med nedsatt syn. Den bör placeras där man förväntar sig att den ska finnas och så att man kan komma tätt intill. Textstorleken bör vara anpassad efter läsavståndet och ytan bör inte ge upphov till reflexer. Skylten bör vara kompletterad med bokstäver i antingen upphöjd relief eller punktskrift eller båda samt i vissa fall med talad information och tydliga, lättförståeliga och välkända symboler. Elektronisk skyltning bör anpassas för att fungera för personer med olika funktionshinder, t.ex. nedsatt syn eller nedsatt hörsel. Tydlig och väl belyst skyltning har stor betydelse för att bl. a. personer med nedsatt syn eller hörsel och personer med utvecklingsstörning skall kunna orientera sig.

Dålig hörbarhet bör förbättras, exempelvis genom att lokalen kompletteras med ljudabsorbenter anpassade till rummets form och material.

9 § Hinder i form av bristande eller bländande belysning skall undanröjas.

Allmänt Råd: Stora glasytor mot det fria och fönster i slutet av korridorer bör kunna skärmas av för att motverka bländning. Avskärmning kan ske exempelvis med gardiner, markiser eller persienner.

Fast belysning bör inte vara bländande. Exempelvis är det viktigt att ljuskällan är skyddad och att kontrasten i ljushet mellan angränsande utrymmen eller mellan ute och inne inte är för stor. Belysningen kan vara avgörande för om en synsvag person kan orientera sig eller inte. Den synsvaga behöver rätt utformat ljus för att kunna se och läsa, den hörselskadade eller döva för att kunna läsa teckenspråk och läsa på läppar.

Belysningen där man förflyttar sig bör vara jämn och anordnad så att synsvaga och rörelsehindrade personer kan uppfatta hur underlaget ser ut, och så att hörselskadade och döva kan uppfatta teckenspråk och läsa på läppar.

10 § Hinder i form av brist på och bristande utformning av balansstöd skall undanröjas.

Allmänt Råd: Ledstänger bör finnas på båda sidor om trappor och ramper. Ledstängerna bör löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med minst 30 cm, vara greppvänliga och ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningarna.

11 § Hinder i form av brister i utformning och placering av fast inredning skall undanröjas.

Allmänt Råd: Fast inredning bör anpassas för att fungera för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Exempel på sådan anpassning kan vara att sänka för högt placerade telefoner och kölappsautomater så att personer i rullstol kan nå dem och att utrusta telefoner med förstärkare och komplettera system med talförbindelse och optisk anordning så att hörselskadade och döva kan ta del av informationen. Exempel på åtgärder för att personer med nedsatt syn ska kunna använda knappsatser där siffer-

BFS 2003:19

HIN 1

kombinationer ska slås in kan vara att knappsatsen förses med ljushetskontrast, att 5:an förses med en taktilt märkbar punkt och att knappsatsen förses med punktskrift.

I hygienrum avsett för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga bör olämpligt placerade eller dåligt fungerande inredningsdetaljer som gör hygienrummet svårhanterat flyttas eller bytas ut.

I hygienrum bör kontrastmarkeringar finnas för att synsvaga ska kunna orientera sig. Bristfällig larmutrustning bör kompletteras, så att även hörselskadade och döva kan nås av varningssignaler i händelse av brand eller annan fara.

Allmänna platser

12 § Fysiska hinder såsom mindre nivåskillnader, ojämn markbeläggning, svårforcerade rännदार och trottoarkanter skall undanröjas.

Allmänt Råd: Nivåskillnader vid övergångsställen, andra gångpassager, biluppställningsplatser för handikappfordon och hållplatser bör avfasas till 0-kant för att öka möjligheterna för personer i rullstol eller med rollator att ta sig upp och ner för trottoarkanten. Avfasningen bör, om plats finns, inte ha större lutning än 1:12 och bredden bör vara 90–100 cm. Vid sidan av avfasningen bör kantstenen ligga kvar så att synskadade kan ta ut riktningen över gatan. Avfasningen bör ha jämn och halkfri yta.

Ojämn markbeläggning som utgör hinder för personer i rullstol och med rollator att ta sig fram i gångytor bör bytas ut, exempelvis genom att ett stråk med jämnare markbeläggning fälls in.

Mindre nivåskillnader i gångytor bör överbryggas, exempelvis med ramper. Även om rampen är kort är det viktigt att lutningen inte är större än 1:12, på grund av risken att falla och välta baklänges. En lutning på 1:20 eller flackare bör eftersträvas. Rampen bör ha jämn och halkfri yta, vara minst 1,3 m bred och ha avåkningsskydd. Tvärlutningen bör inte vara mer än vad som krävs för erforderlig vattenavrinning och inte överstiga 1:50, för att inte utgöra fara för personer med dålig balans, för att synsvaga och blinda inte ska tappa orienteringen och för att personer i rullstol eller med rollator ska kunna ta sig fram. Om det finns plats, bör en trappa finnas som komplement till rampen.

Rännदार som utgör hinder för personer i rullstol och med rollator bör täckas över så att ytan blir jämn eller bytas ut mot t.ex. avrinningsgaller eller rännदार som utan svårighet kan passeras av personer i rullstol eller med rollator.

13 § Hinder i form av bristande kontrastmarkering och varningsmarkering skall undanröjas.

Allmänt Råd: Strategiska punkter, t.ex. busshållplatser, perronger, övergångsställen och upphöjda gångpassager över gator, entréer m.m. bör kontrastmarkeras så att synsvaga, blinda och personer med utvecklingsstörning lättare skall kunna ta sig fram. Kontrastmarkering kan exempelvis anordnas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen, t.ex. tydligt kännbara plattor i asfaltyta eller släta plattor i gatstensyta. Markbeläggningen bör utformas så att den inte medför snubbelrisk. En ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS gör det möjligt för många syn-

svaga att uppfatta markeringen. För personer med utvecklingsstörning underlättas orienteringen av logiska färgsystem.

Trappor bör förses med kontrastmarkering så att synsvaga kan uppfatta nivåskillnaderna, exempelvis genom att framkanten på nedersta plansteget och framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp ges en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS. Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom området.

Utstickande byggnadsdelar, kantstenar på trottoarer, stolpar i gångbanor, fallkanter och andra detaljer bör kontrastmarkeras för att underlätta för synsvaga och personer med utvecklingsstörning att urskilja detaljer. En ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS gör det möjligt för många synsvaga att uppfatta markeringen.

Oskyddade glasytor bör varningsmarkeras, exempelvis genom avvikande ljushet mot bakgrunden. Markeringarna bör placeras i ögonhöjd.

Utstickande byggnadsdelar, exempelvis trappor, skyltar och balkonger, lägre än 2,20 m över mark bör markeras tydligt och byggas in eller åtgärdas på annat sätt, för att inte utgöra fara för blinda och synsvaga.

Fasta hinder i gångtytor bör, om det inte är möjligt att flytta dem bort från gångtytan, tydligt markeras visuellt och utformas så att de kan upptäckas med teknikkäpp.

14 § Hinder i form av bristande skyltning skall undanröjas.

Allmänt Råd: Skyltning bör vara lättbegriplig och lättläst, ha ljushetskontrast och vara placerad på lämplig höjd för att kunna läsas och höras såväl av personer i rullstol som av stående personer med nedsatt syn. Den bör placeras där man förväntar sig att den skall finnas och så att man kan komma tätt intill. Textstorleken bör vara anpassad efter läsavståndet och ytan bör inte ge upphov till reflexer. Skylten bör vara kompletterad med bokstäver i antingen upphöjd relief eller punktskrift eller båda samt i vissa fall med talad information och tydliga, lättförståeliga och välkända symboler. Elektronisk skyltning bör anpassas för att fungera för personer med exempelvis nedsatt syn och nedsatt hörsel.

Tydlig och väl belyst skyltning har stor betydelse för att bl. a. personer med nedsatt syn eller hörsel och personer med utvecklingsstörning skall kunna orientera sig.

15 § Hinder i form av bristande eller bländande belysning skall undanröjas.

Allmänt Råd: Fast belysning bör inte vara bländande. Exempelvis är det viktigt att ljuskällan är avskärmd. Belysningen kan vara avgörande för om en synsvag person kan orientera sig eller inte. Den synsvage behöver rätt utformat ljus för att kunna se och läsa, den hörselskadade eller döve för att kunna läsa teckenspråk och läsa på läppar.

Belysningen där man förflyttar sig bör vara jämn och anordnad så att synsvaga och personer med nedsatt rörelseförmåga kan uppfatta hur underlaget ser ut, och så att hörselskadade eller döva kan uppfatta teckenspråk och läsa på läppar.

16 § Hinder i form av brist på och bristande utformning av balansstöd skall undanröjas.

BFS 2003:19
HIN 1

Allmänt Råd: Ledstänger bör finnas på båda sidor om trappor och ramper. Ledstängerna bör löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med minst 30 cm, vara greppvänliga och ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningarna.

17 § Hinder i form av bristande utformning av biluppställningsplatser för handikappfordon skall undanröjas.

Allmänt Råd: Vissa biluppställningsplatser på en parkeringsplats bör ändras så att de fungerar även för rullstolsburna som kör en bil där rullstolen tas in och ut från sidan. Breddmättet på en sådan plats bör vara 5,0 m, när platsen inte är belägen intill en fri yta. Lutningen i längs- och sidled bör inte vara mer än vad som krävs för erforderlig vattenavrinning och inte överstiga 1:50. Markbeläggningen bör vara fast, jämn och halkfri.

18 § Hinder i form av brister i lekplatsers utformning eller utrustning skall undanröjas.

Allmänt Råd: Brister, som gör det svårt för barn med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att alls använda lekplatsen samt brister som gör det svårt för föräldrar med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att vistas på lekplatsen tillsammans med sina barn, bör åtgärdas.

Denna författning träder i kraft den 1 december 2003.

INES UUSMANN

Maria Petersson
(Byggregelnheten)

BOVERKETS FÖRFATTNINGSSAMLING

BFS 2004:15
ALM 1

Utgivare: Anders Larsson

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader;

Utkom från trycket
den 2 september 2004

beslutade den 13 augusti 2004.

Boverket föreskriver¹ med stöd av 6 § plan- och byggförordningen (1987:383).

Inledning

Allmänt

1 § Denna författning innehåller föreskrifter och allmänna råd till kravet i 3 kap. 18 § plan- och bygglagen (1987:10), PBL, att allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader skall kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Allmänt råd: Vad som är allmän plats framgår av detaljplaner eller områdesbestämmelser. Exempel på platser som kan vara allmän plats är gator, vägar, torg och parker.

Med område för andra anläggningar än byggnader avses sådan mark som används eller behövs för ett normalt nyttjande av anläggningen. Exempel på områden för andra anläggningar än byggnader kan vara fritidsområden, nöjesparker, djurparker, golfbanor, skidbackar med liftar, campingplatser, småbåtshamnar, friluftsbad, parkeringsplatser utomhus och begravningsplatser.

Av 3 kap. 18 § PBL och 3 kap. 15 § samma lag framgår att allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader skall anordnas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen.

Föreskrifterna och de allmänna råden i 6 – 16 §§ gäller om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt.

Allmänt råd: Bergiga partier med stora höjdskillnader kan vara exempel på delar av platser och områden där det med hänsyn till terrängen är obefogat att föreskrifterna gäller fullt ut.

Föreskrifter

2 § Föreskrifterna gäller

- när en allmän plats iordningställs,
- när ett område för andra anläggningar än byggnader iordningställs.

Med iordningställande avses i dessa föreskrifter nyanläggning.

¹ Jfr prop. 2000/01:48, bet 2000/01:BoU5, rskr. 2000/01:155.

BFS 2004:15

ALM 1

De allmänna råden

3 § De allmänna råden innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna i denna författning och i huvudförfattningarna och anger hur någon *kan* eller *bör* handla för att uppfylla föreskrifterna. Det står dock den enskilde fritt att välja andra lösningar och metoder, om dessa uppfyller föreskrifterna.

De allmänna råden kan även innehålla vissa förklarande eller redaktionella upplysningar.

De allmänna råden föregås av texten *Allmänt Råd* och är tryckta med mindre och indragen text.

Terminologi

4 § Termer som inte särskilt förklaras i huvudförfattningarna eller i dessa föreskrifter, har den betydelse som anges i Tekniska Nomenklaturcentralens publikation *Plan- och byggtermer 1994*, TNC 95.

Dimensionering

5 § När det i denna författning anges att platser eller områden skall vara användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga avses att de skall vara användbara såväl för personer med större utomhusrullstol, med manuell rullstol eller med rollator för utomhusanvändning som för personer med nedsatt syn, hörsel eller kognitiv förmåga.

Allmänt råd: Det dimensionerande vändmått som är lämpligt vid bedömning av användbarheten för personer med större utomhusrullstol är en cirkel med diametern 2,00 meter.

Allmänna platser (platser) och områden för andra anläggningar än byggnader (områden)

Utformning

6 § Platser och områden skall utformas så att de blir användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Lekplatser skall kunna användas av både barn och vuxna med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Där toalett för allmänheten finns skall minst en toalett kunna användas av personer med rullstol för begränsad utomhusanvändning.

Allmänt råd: När nivåskillnader inte kan undvikas bör de minimeras och utjämnas med ramp och trappa.

Sammanhängande stråk bör utformas med lättbegripliga och tydliga gångzoner och möbleringszoner.

Ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt är det viktigt med en miljö utan hinder. Det gäller särskilt för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

En toalett avsedd för personer med rullstol för begränsad utomhusanvändning bör vara minst 2,2 x 2,2 meter stor och ha ett fritt dörrpassagemått på minst 0,90 meter. I direkt anslutning till toalettdörren bör en vändzon finnas.

Gångytor

7 § Gångytor skall 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 skall vara jämna, fasta och halkfria. På öppna ytor skall särskilda ledstråk finnas.

Allmänt råd: Exempel på gångytor kan vara gångvägar, gångbanor, ramper, trappor och kommunikationsytor på lekplatser.

Exempel på öppna ytor kan vara torg och parkeringsplatser.

Gångytor bör utformas utan nivåskillnader.

Asfalt, betongmarkplattor och släta stenhällar är exempel på lämpliga material. I naturmiljö kan stenmjöl som vattnats för att bli hårt vara ett lämpligt material. I grusytor kan fasta gångytor iordningställas genom ytbehandling.

En gångyta bör

- a. vara så horisontell som möjligt – eftersom en längslutning brantare än 1:50 kan vara svår att använda för personer med nedsatt rörelseförmåga,
- b. inte luta mer än 1:50 i sidled,
- c. vara 2,00 meter bred eller vara minst 1,80 meter bred och ha vändzoner med jämna mellanrum,
- d. vid öppningar i t.ex. staket, häckar och dylikt vara minst 0,90 meter bred,
- e. vara fri från hinder,
- f. vara väl åtskild från cykelbana och körbana samt
- g. särskiljas från möbleringszon med exempelvis avvikande markbeläggning.

När släta gångytor kombineras med ojämna gångytor som har en annan beläggning bör den släta gångytan vara minst 0,90 meter bred och förses med mötesplatser och vändzoner för att fungera t.ex. för personer med rollator.

För krav på utformningen av gångytor och ledstråk så att personer med nedsatt orienteringsförmåga kan ta sig fram, se vidare under 11 och 12 §§.

Utjämnings mellan gångytor

8 § Platser med passage mellan olika typer av gångytor och platser som ansluter till gångytor skall utformas, placeras och markeras så att de inte medför hinder för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. På dessa platser skall delar av nivåskillnaderna utjämnas med ramp till 0-nivå så att personer med nedsatt rörelseförmåga kan ta sig fram.

Allmänt råd: Exempel på platser med passage mellan olika typer av gångytor och platser som ansluter till gångytor är övergångsställen, andra ställen avsedda för gående att korsa gatan, parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd och platser för på- och avstigning på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader.

BFS 2004:15

ALM 1

En utjämning till 0-nivå bör inte ha större lutning än 1:12. Bredden bör vara 90 – 100 cm. Vid övergångsställen och andra ställen som är avsedda för gående att korsa gatan bör kantsten finnas kvar vid sidan av utjämningen så att synskadade kan ta ut riktningen över gatan.

För krav på kontrastmarkeringar vid övergångsställen, se 11 §.

Ramper och trappor

9 § Om det inte är möjligt att undvika att anordna en trappa skall denna kompletteras med en ramp eller en alternativ väg som personer med nedsatt rörelseförmåga kan använda. Trappor och ramper skall utformas så att även personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan förflytta sig säkert.

Allmänt råd: En ramp bör:

- a. luta högst 1:20 mellan minst 2 meter långa vilplan,
- b. ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen,
- c. ha en fri bredd på 1,5 meter,
- d. vara fri från hinder samt
- e. ha ett minst 40 mm högt avåkningsskydd om det finns höjdskillnader mot omgivningen.

För personer med nedsatt rörelseförmåga kan det vara svårt att använda fler än två ramper efter varandra.

Vid utformning av en trappa bör trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup beaktas. Trappans lutning i gånglinjen bör inte ändras inom samma trapplopp. Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Trappstegets djup i en trappa bör vara minst 0,30 meter, mätt i gånglinjen.

För att snubbelrisken skall minimeras bör en trappa ha fler än två steg.

För krav på kontrastmarkeringar, se 11 §.

Trappor och ramper skall på båda sidorna ha ledstänger som är möjliga att greppa om.

Allmänt råd: En ledstång bör:

- a. utformas ergonomiskt,
- b. löpa oavbrutet,
- c. gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med minst 300 mm,
- d. ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor,
- e. ha en höjd av 0,90 meter samt
- f. i ramper även finnas på en höjd av 0,70 meter.

Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningarna.

Hissar

10 § Om det tillskapas/anläggs en nivåskillnad som motsvarar mer än ett våningsplan, skall nivåskillnaden överbryggas med hiss och trappa, om det inte är möjligt eller lämpligt att göra överbyggningen med ramp och trappa.

En hiss eller annan lyftanordning skall rymma en person i större utomhusrullstol och en medhjälpare samt i övrigt vara utformad så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga självständigt kan använda den.

Allmänt råd: Vid viktiga målpunkter, som t.ex. terminaler, och vid hållplatser bör stora nivåskillnader motsvarande mer än ett våningsplan, t.ex. mellan gator eller mellan en gata och en bro, överbryggas såväl med trappa som med hiss.

Ytterligare krav på hissar som är avsedda för transport av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga finns i Boverkets föreskrifter och allmänna råd om hissar och vissa andra motordrivna anordningar, BFS 1994:25 med ändringar, bilaga 5:1, avsnitten 1.2 och 1.6.1.

Hissar som uppfyller kraven på invändiga korgmått finns i SS-EN 81-70 (1), typ 3 (2,00 x 1,4 meter). Där finns även exempel på lämpliga manöver- och signalorgan.

Kontraster och markeringar

11 § Viktiga målpunkter, gångytor, trappor och ramper skall vara lätta att upptäcka. Trappor skall förses med kontrastmarkeringar så att synsvaga och personer med andra orienteringssvårigheter kan uppfatta nivåskillnaden.

Allmänt råd: Busshållplatser, hissdörrar, övergångsställen och andra viktiga målpunkter samt gångytor, trappor och ramper bör vara utformade så att de tydligt framträder mot omgivningen för att bl.a. synsvaga, blinda, personer med utvecklingsstörning eller personer med andra orienteringssvårigheter lättare skall kunna använda dem.

Kontrast mot omgivningen kan exempelvis åstadkommas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen, t.ex. tydligt kännsbara plattor i asfaltsytor.

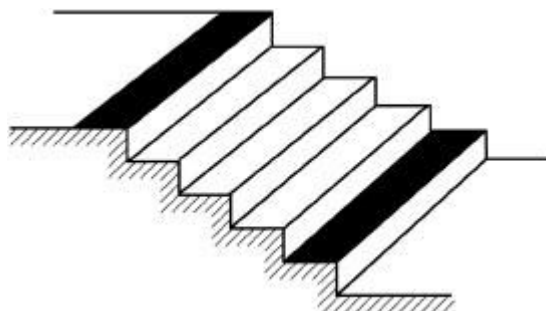
Ledstråk bör kontrastera mot omgivningen både visuellt och taktilt.

Gräskanter, murar, staket, kanter och fasader är naturliga avgränsningar som kan underlätta orienteringen för synsvaga och personer med andra orienteringssvårigheter.

Gångytor med kontrastmarkering bör utformas så att de inte medför risk att snubbla. En ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS (National color system) mellan kontrastmarkeringen och den omgivande beläggningen kan avsevärt öka möjligheten för synsvaga och personer med andra orienteringssvårigheter att uppfatta markeringen.

Logiska färgsystem underlättar orienteringen för personer med utvecklingsstörning eller andra orienteringssvårigheter.

En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp bör ha en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS. Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom området.



Kontrastmarkering av trappa

Varningsmarkeringar

12 § Fasta objekt och byggnadsdelar som kan utgöra fara eller hinder skall placeras och utformas så att risken för ofrivilliga sammanstötningar begränsas. Där så inte kan ske skall hindren varningsmarkeras.

Utstickande byggnadsdelar, exempelvis trappor, skyltar och balkonger, placerade lägre än 2,20 m över marken skall tydligt varningsmarkeras eller åtgärdas på annat sätt, för att inte utgöra fara för blinda och synsvaga och för personer med andra orienteringssvårigheter.

Varningsmarkeringar skall vara så placerade och utformade att de lätt kan uppmärksammas även av synsvaga och personer med andra orienteringssvårigheter.

Oskyddade glasytor skall varningsmarkeras.

Med varningsmarkeringar avses i denna paragraf inte sådana varningsvägmärken som regleras i vägmärkesförordningen (1978:1001). Varningsmarkeringar skall utformas och placeras så att de inte kan förväxlas med vägmärken och vägmarkeringar (se 85 § vägmärkesförordningen).

Allmänt råd: Oskyddade glasytor bör varningsmarkeras för både stående och sittande, genom exempelvis avvikande ljushet mot bakgrunden.

Fasta hinder, t.ex. bänkar och stolpar, bör placeras i möbleringszoner, tydligt markeras visuellt och även utformas så att de kan upptäckas med teknikkäpp (vit käpp).

Både tillfälliga och permanenta fasta objekt som kan utgöra hinder, t.ex. uteserveringar, bänkar, cykelställ, skyltar, stolpar och blommor, bör placeras i möbleringszoner på ett sådant sätt att de inte hindrar framkomligheten eller utgör en risk för personer med nedsatt orienterings- eller rörelseförmåga.

Nivåskillnader som kan innebära fallrisk skall markeras tydligt.

Allmänt råd: Perronger och liknande platser och områden bör kontrastmarkeras, se 11 §. Vid övriga nivåskillnader som kan innebära fallrisk bör det finnas räcke eller något annat fallskydd.

Skyltar

13 § Det skall finnas nödvändiga informationsskyltar uppsatta så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga lättare kan använda platsen eller området. Sådana informationsskyltar skall kunna uppfattas och förstås av personer med nedsatt orienteringsförmåga.

Med skyltar avses i denna paragraf inte sådana vägmärken och vägmarkeringar som regleras i vägmärkesförordningen (1978:1001). Skyltar skall utformas och placeras så att de inte kan förväxlas med vägmärken och vägmarkeringar (se 85 § vägmärkesförordningen).

Allmänt råd: Skyltar bör vara lättbegripliga och lättlästa, ha ljushetskontrast och vara placerade på lämplig höjd så att de kan läsas/höras såväl av personer i rullstol som av stående personer med nedsatt syn. De bör placeras där man förväntar sig att de skall finnas och så att man kan komma tätt intill.

Textstorleken bör utformas efter läsavståndet och ytan bör inte ge upphov till reflexer. Skyltar bör vara kompletterade med bokstäver i upphöjd relief och/eller punktskrift samt i vissa fall med talad information och tydliga, lättförståeliga och välkända symboler.

BFS 2004:15
ALM 1

Elektronisk skyltning bör utformas för att fungera för personer med exempelvis nedsatt syn, hörsel eller kognitiv förmåga.

Tydlig och väl belyst skyltning har stor betydelse för att bland annat personer med nedsatt syn eller hörsel och personer med utvecklingsstörning, lässvårigheter eller andra orienteringssvårigheter skall kunna orientera sig.

Belysning

14 § Belysningen på gångytor och vid viktiga målpunkter skall vara så utformad och ha sådan ljusstyrka att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dessa.

Allmänt råd: Exempel på viktiga målpunkter är busshållplatser, perronger, övergångsställen och entréer.

Belysningen bör vara jämn och anordnad så att även synsvaga, personer med andra orienteringssvårigheter och personer med nedsatt rörelseförmåga kan uppfatta hur underlaget ser ut, och så att hörselskadade eller döva kan uppfatta teckenspråk och läsa på läppar.

Fast belysning bör inte vara bländande. Exempelvis är det viktigt att ljuskällan är avskärmad.

Sittplatser

15 § Sittplatser som kan användas av personer med nedsatt rörelseförmåga skall finnas i anslutning till gångytor och vid viktiga målpunkter.

Allmänt råd: Sittplatser bör exempelvis finnas, på torg, vid hållplatser, på perronger, vid trappor och med jämna mellanrum längs gångvägar och i parker.

En sittplats bör ha ryggstöd och armstöd, ha sitthöjden 0,45 - 0,50 meter och armstödshöjden 0,70 meter och ha armstöd med framkant som går att greppa om. Armstöden bör nå förbi sittytans framkant. Vid sidan om sittplatsen bör det finnas plats för en rullstol. Sittplatser bör placeras vid sidan av gångytan.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd

16 § Parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd skall utformas så att de blir användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Markbeläggningen på sådana parkeringsplatser skall vara fast, jämn och halkfri.

Där parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd finns skall minst en plats utformas så att den medger att rullstolen, med ramp eller lift, tas in från sidan av ett fordon.

Allmänt råd: Parkeringsplatser för rörelsehindrade med särskilt tillstånd bör anordnas vid viktiga målpunkter, som t.ex. parker, fritidsområden, campingplatser och friluftsbad.

Lutningen i längs- eller sidled bör inte vara större än vad som krävs för vattenavrinningen och bör inte överstiga 1:50.

Breddmättet på en parkeringsplats som skall medge att rullstolen tas in från sidan bör vara 5,0 m. Breddmättet kan minskas om gångytan bredvid kan tas i anspråk eller om parkeringsplatser för rörelsehindrade finns bredvid varandra.

Denna författning träder i kraft den 1 oktober 2004.

INES UUSMANN

Ingrid HERNSELL
(Byggregelenheten)



SE-781 85 Borlänge
tel +46 (0)243-44 50 00
www.banverket.se