

Exempelkatalog för enkelt avhjälpna hinder

*Utformning av statens allmänna
vägar med hänsyn till HIN 1*



Förord

Boverkets föreskrifter (BFS 2003:19) (HIN 1) och allmänna råd om undanröjande av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser gäller undanröjande av enkelt avhjälpna hinder för tillgängligheten i *befintliga byggnader* som innehåller lokaler dit allmänheten har tillträde och på *befintliga* allmänna platser.

Vägverkets generaldirektör har (Dnr AL10A2007:28025) beslutat om en gemensam inriktning för verkets arbete med att undanröja enkelt avhjälpna hinder under perioden 2008-2010. Syftet med exempelkatalogen är att visa exempel på lösningar hur enkelt avhjälpna hinder kan undanröjas.

I projektet "En för funktionshindrade användbar kollektivtrafik 2010" redovisas åtgärder för busshållplatser. De hanteras därför inte i denna exempelkatalog.

Exempelkatalogen har utarbetats av en arbetsgrupp bestående av Anette Rehnberg, Samhälle och trafik, projektledare, Andreas Green, Region Sydöst, Anders Bodeberg, Region Stockholm och Bo Söderlind, Region Mitt. Arkitekterna Mai Almén, Mai Almén Hinderfri Design AB och Sylvia Sundberg, A&O Architectura Omnibus har anlitats som experter.

Hossein Alzubaidi

Titel: Exempelkatalog för enkelt avhjälpna hinder
– Utformning av statens allmänna vägar med hänsyn till HIN 1

Publikation: 2008:18

Utgivningsdatum: 2008-02

Utgivare: Vägverket

Layout: RR Reklambyrå

Foto omslag: Rastplats Högsjön, E18 väster om Arboga, foto Vägverket.

Tryck: Vägverket

ISSN: 1401-9612

Distributör: Vägverket

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Allmänt	4
Ljushetskontrast	5
Ledning för synskadade	6
Gångbanor, gångytor, markbeläggning	8
Övergångsställe	10
Annan ordnad gångpassage	12
Trappor	14
Ramper	15
Biluppställningsplatser	16
Belysning	17
Rastplats	18
Färjeleder	19

Allmänt

Boverkets föreskrifter (BFS 2003:19) (HIN 1) och allmänna råd om undanröjande av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser innehåller dels kortfattade föreskrifter som är bindande och generellt gällande, dels allmänna råd som innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna. Rekommendationerna 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 ska främja en enhetlig tillämpning av en viss författning eller som ska bidra till utveckling i en viss riktning av praxis men som inte formellt binder den som råden är riktade till.

Detta dokument innehåller tolkningar och exempel på lösningar med utgångspunkt från HIN 1.

Den inramade texten under respektive rubrik innehåller rimliga tolkningar av kraven i HIN 1. Ljushetskontrast och ledning för synskadade beskrivs inledningsvis i dokumentet och återkommer under senare rubriker.

Exemplen har valts för att de visar något som är värt att visa för att uppfylla kraven i HIN 1. Miljöbilderna visar inga fullgoda exempel utan ska ses som illustrationer till någon eller några specifika lösningar. Det är svårt att hitta perfekta exempel från verkligheten. Därför innehåller texten vid bilderna kommentarer om vad som är bra i utformningen och ibland vad som kunde ha varit bättre. Avsikten är att bilderna ska vara inspirerande.

Texten till fotografier från Boverkets publikation Enklare utan hinder har till viss del ändrats.

Utdrag ur HIN 1:

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 avhjälpbart bör hänsyn tas till att ett hinder kan vara enkelt avhjälpbart 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 tillgänglighetskapande 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 avhjälpbart 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.

Ljushetskontrast

Tips

- Ange krav på ljushetskontrast i upphandlingen.
- Påverka tillverkarna att ange ljushetstal på sitt markmaterial.

Fördjupning

Ur Boverkets Enklare utan hinder:

Den skillnad i ljushet som behövs (0.40 enligt NCS) är stor för markbeläggingsmaterial. Många material förändras med tiden. Mörka material blir oftast ljusare och ljusare blir oftast mörkare, t.ex. på grund av sol-ljus, slitage, luft och smuts. Markbeläggningar mörknar olika mycket av väta, vilket man också behöver ta hänsyn till vid beräkningen av ljushetskontraster. Även behandlingen av stenen påverkar ljusheten. Krysshamarad granit är t.ex. ljusast, därefter kommer flammad granit och mörkast är polerad granit.

NCS ljushetsmätare

NCS ljushetsmätare (Lightness meter) har en gråskala i 18 steg som gör det enkelt att visuellt bestämma en ytas ljushet. För varje steg ger ljushetsmätaren dig ett ljushetstal, ett ljushetsreflektanstal och en NCS-beteckning.

Ljushetskontrast

- behöver alltid vara minst 0,40 enligt NCS (Natural Color System) och både då det är vått och torrt och om belysning finns även i mörker
- kan uppnås genom att använda olika material, måla, fälla in material i en befintlig yta m.m.
- Skuggor kan inte räknas som kontrastgivare.
- Markeringen på gångytor ska vara halkfri och med samma friktion som omgivningen.
- Ljusheten kan bestämmas genom en jämförelse mot färgprover i en skala från vitt till svart med hjälp av NCS ljushetsmätare som består av en gråskala i 18 steg.
- Ljushetskontrasten mellan två ytor är skillnaden mellan ljushetstalen för resp. yta.



Bild 1

NCS ljushetsmätare

Ljushetsmätaren kan beställas på Skandinaviska Färginstitutet i Stockholm tel. 08-617 47 00 www.ncscolour.com

Källa: © Skandinaviska Färginstitutet AB. Publicerat med tillstånd av Skandinaviska Färginstitutet AB

Ledning för synskadade

- Strategiska punkter, t.ex. busshållplatser, perronger, övergångsställen och upphöjda gångpassager över gator, entréer m.m. behöver kontrastmarkeras både kännbart (taktilt) och synligt (visuellt) så att synsvaga, blinda och personer med utvecklingsstörning lättare ska kunna ta sig fram.
- Ett ledstråk ska börja eller sluta vid en start- eller målpunkt.
- 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.



Bild 2

Längs- eller riktningsgivande ledning.

Ledytsplattor med sinus- respektive ribbstruktur med 5 mm höjd. Teknikkäggen rör sig i sinusform över dessa plattor.

Foto Vägverket



Bild 3

Varningsyta

Varningsplatta med 5 mm höga skurna kupoler

Foto Vägverket

Ett ledstråk definieras som en kontinuerlig följd av naturliga och konstgjorda ledytor, varningsytor och valytor mellan start- och målpunkt endast avbrutet av cykel- och körbana. Ledstråket ska ge både synbar och kännbar ledning.

Med naturlig ledyta menas att ledytan uppfattas som ett vanligt inslag i miljön t.ex. en vägg, en kant, ett räcke, en mur, gräs eller en plantering mot asfalt eller plattor. En konstgjord ledyta består av signalytor som anger längsgående ledning, varning eller valyta. I första hand bör man eftersträva naturlig ledyta.

Fördjupning

Längsgående eller riktningsgivande ledning ges med t.ex. betongplattor med längsgående sinus- eller ribbstruktur.

- Teknikkäggen (lång vit käpp) behöver kunna föras över ledytsplattorna utan att fastna. Strukturer som ger käggen en sinusformad rörelse fungerar bra.
- Ledytsplattornas kant ska vara i jämnhöjd med plattor omkring så att teknikkäggen lättare kan föras över ledytan med omgivning och så att inte snubbelrisk uppstår.
- Ledytsplattornas kant ska inte vara fasad.

En **varningsyta** varnar för fara och kan t.ex. vara en kupolyta som avviker tillräckligt i taktill struktur från ledytan och som käggen fastnar i. Kupolerna får inte utgöra en snubbelrisk.

En **valyta** är en slät yta som markerar att något val måste göras.

För att ytstrukturer i gångytor ska uppfattas med teknikkäpp krävs att omgivande material är slätt, t.ex. av slät asfalt eller väl lagda släta betongplattor utan fasade kanter. För att undvika snubbelkanter är utformningen av anslutningen till omgivande material viktig.

Ledytsplattor med struktur ska kontrastera i ljushet mot omgivningen för att vägleda synskadade som inte använder teknikkäpp och även de som använder käpp och sina synrester. Även naturliga ledytor ska ge ljushetskontrast.

Vägverkets publikation 2004:158 *Att orientera med hjälp av ledytor – Blinda testar taktiliteten i ytor med olika material och struktur*, redovisar en studie av olika ytstrukturer.



Bild 4

Naturlig ledyta längs stenkant.

Kanten längs planteringen är upphöjd och går att käppa mot. Buskarna måste klippas för att inte utgöra ett hinder för den käppande. En gräskant ger också ledning.

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 6

Naturlig taktill ledyta har kompletterats med ledlytsplattor.

Ledstråket följer en mur och en fasad och har ledlytsplattor framför de två närmsta öppningarna. Ledlytsplattorna saknar dock ljushetskontrast.

Skånegatan, Göteborg

Enklare utan hinder, foto Sylvia Sundberg



Bild 5

Ledyta som både kontrasterar i ljushet och som känns.

Gångbanans mitt är belagd med rosa asfalt med limmat grus och har kanter av granithällar samt grått löst grus utanför. Både den rosa asfalten och det lösa gruset har en hel del svärta i sig men granithällarna har inte tillräcklig ljushetskontrast mot omgivningen.

Katarina Bangata, Stockholm

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 7

Taktill ledyta som kontrasterar i ljushet.

Ledytan fungerar som sig bör även som en visuell ledyta för personer med synrester. Den kan följas av såväl användare av teknikkäpp som de som inte använder teknikkäpp. För enklare användning och eventuellt av estetiska skäl har man fortsatt med ledyta även där det finns naturliga kanter.

Ingvar Kamprad Designcentrum, Lund

Foto Mai Almén

Gångbanor, gångytor, markbeläggning

Gångbanor och gångytor behöver

- jämn, fast och halkfri yta minst 90 cm bred och med mötesplatser som är minst 150 cm breda med jämna mellanrum.
- kantstenar på trottoarer som är ljushetskontrastmarkerade
- vara fria från hinder
- Hinder som inte kan flyttas ljushetskontrastmarkeras och utmärks så att de är kännbara med käpp
- Hinder lägre än 2,20 m över mark ljushetskontrastmarkeras och utmärks så att de är kännbara med käpp
- Svårforcerade rännदार utformas så att de utan svårighet kan passeras med rullstol eller rollator



Bild 8

Hällar av natursten kan ge jämn yta.

Tre naturstenshällar ligger intill varandra mellan smågatsten. Hällar har använts under lång tid på gångytor av natursten. Bredden på vardera av de två gångytorna på bilden är 90 cm och ytan är jämn, vilket gör att det går att köra rullstol och rollator på den. Gångytan saknar dock tillräckliga ljushetskontraster.

Strandvägen, Stockholm

Enklare utan hinder, foto Catarina Nilsson

Fördjupning

På platser där gångytor är ojämna så att de är svårframkomliga för bl.a. rullstols- och rollatoranvändare görs åtminstone stråk med jämnare markbeläggning med bredden minst 90 cm. Till målpunkter t.ex. busshållplatser, perronger, övergångsställen, upphöjda gångpassager, entréer, informationstavlor, sittgrupper m.m. ska finnas släta gångytor.

Exempel på jämn beläggning är slät asfalt, släta naturstenshällar, jämna plattor och marksten utan fasade kanter.

Beläggning som inte räknas som jämn är t.ex. smågatsten – även sågade och flammade, storgatsten, kupig marksten, plattor med breda fogar och/eller tätt med fogar, grus.

För synskadade som använder teknikkäpp har t ex inte grov asfalt och plattor med fri-lagd ballast tillräcklig kontrast mot taktila strukturer.

Ur Boverkets Enklare utan hinder:

Trottoarer och körbanor har i allmänhet en mellangrå eller mellanröd kulör vilka har ungefär samma ljushet. Det är egentligen bara svarta och vita kantstenar som uppnår kravet på ljushetskontrast mot en mellangrå kulör. Det är också viktigt att kontrastmarkeringen inte kan förväxlas med vägmärkingar. Markeringar ska utformas och placeras så att de inte kan förväxlas med vägmärken och vägmärkingar (85 § i vägmärkesförordningen). Det är alltså viktigt att tänka igenom policyn för markbeläggning med hänsyn till ljushetskontrasten på kantstenar och vad som är tillåtet enligt vägmärkesförordningen. Ofta väljer man så ljusa kantstenar som möjligt när omgivande beläggningar inte ändras. Den uppnådda ljushetskontrasten hjälper i alla fall en hel del personer.

Oskyddade stolpar, glasytor m.m. i gångytor kontrastmarkeras 90 resp. 150 cm över markytan.

Rännदार som utgör hinder 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.



Bild 9

Ljus kantsten ger kontrast.

Mellan mörka skifferliknande betongplattor och grå smågatsten ligger en ljus kantsten. Här är dock inte ljushetskontrasten tillräcklig.

Västra Stationstorget, Lund

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 10

Ränna formad som en skål.

Eftersom rännan är bred fungerar vattenavrinningen trots att den är grund. Många rörelsehindrade anser att denna rännal är bättre än andra moderna rännalar. Rännalen har dock inte ljushetskontrast mot omgivningen, vilket gör att gående riskerar att snubbla.

Stockholm

Foto Stockholms stad



Bild 11

Äldre ifylld rännal.

Ifyllnaden är en U-formad uppochnervänd plåt.

Jönköping

Foto Mai Almén

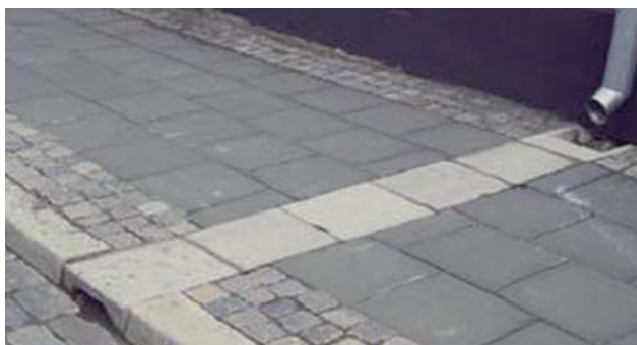


Bild 12

Övertäckt rännal med slät gångyta.

Rännalsplattorna behöver inte kontrastera i ljuset mot omgivningen eftersom de är i samma plan som övriga plattor.

Lund

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 13

Hinder undviks i första hand.

Bänk, papperskorg, stolpe m.m. är placerade utanför gångbanan. Bredvid bänken finns en hårdgjord yta (minst 1 m bred) för t.ex. rullstol, rollator eller barnvagn.

Vattenparken, Borlänge

Foto Vägverket

Övergångsställe

Vid övergångsställe behövs

- avfasning till 0-kant som är 90-100 cm bred
- lutning mot 0-kant som inte är större än 1:12 om det finns plats
- kantsten som ligger kvar bredvid avfasningen över resterande delen av övergångsstället
- ljushetskontrast på gångbanekanten, kantstensbredd (ca 10 cm) (längs hela trottoaren)
- ledning för synskadade till övergångsstället
- jämn och inte bländande belysning
- jämn och halkfri yta



Bild 14

Naturlig ledning till övergångsställe med 0-nivå och kant.

Synskadade följer gräskanten till övergångsstället. Vid övergångsstället finns varningsplattor och kant vinkelrätt mot gångriktningen för synskadade. Delen för rullstols- och rollatoranvändare har 0-kant och har kombinerats med den jämna delen för korsande cykeltrafik.

Röda vägen vid Vägverket, Borlänge

Foto Vägverket

Fördjupning

Vid övergångsställe avfasas nivåskillnaden mellan gångbana (eller motsvarande) och övergångsställe (inte mot cykelöverfart) på körbana till 0-kant. Avfasningen ska vara 90-100 cm bred för rullstols- och rollatoranvändare och lutningen max 1:12 om det finns tillräckligt utrymme. Över resten av övergångsställets bredd ligger kantstenen kvar för att synskadade ska få så litet avbrott som möjligt både vid gång längs med kanten och vid korsande på övergångsstället. Om kantstenen justeras bör den göras 6-8 cm hög.

Avfasningen bör placeras så att den inte hamnar nära ledyta och övergången för synskadade.

Ledning för synskadade ges med kantsten vinkelrätt mot gångriktningen över övergångsstället. Om det inte är möjligt kan riktning ges med riktningsgivare på horisontell yta på pollare. Pollaren placeras 60 cm in på gångbanan från körbanekanten och så att den är nåbar från ledytan som leder till övergångsstället. Pollaren bör vara tvåfärgad så att den kontrasterar både i ljus och mörker och under olika årstider.

I signalanläggning bör tryckknappsdetektorer placeras så att tryckknappar är bekvämt nåbara både för den som använder den del av övergångsstället som har ramp och för den som använder den del som har kant. Den akustiska signalen placeras vid övergången för synskadade. Den taktila riktningssinformationen för gångriktningen över övergångsstället bör ges på horisontell yta på lådan med riktningsgivare och taktil karta över övergångsstället och nåbar från ledyta som ger ledning till övergångsstället.

Vid upphöjt övergångsställe är det viktigt att avgränsningen mellan gångbana (säker yta för gående) och körbana eller cykelbana görs tydlig så att den förstås och uppfattas av seende, synsvaga och blinda (syn- och kännbar), med minst 6 cm hög kantsten och ljushetskontrast som tydligt visar övergången mellan gångbana och körbana/cykelbana. Avfasningen på 90-100 cm bredd ska ha 0-kant.

Vid övergångsställen behövs en synlig och kännbar ledning för synskadade från gångba-

nans bakkant (eller där ledning längs gångbanan finns) till gränsen mellan körbana eller cykelbana och gångbana. Denna ledning ska kunna upptäckas vid gående längs med gångbanan. Ledningen till övergångsstället ska leda till den del av övergångsstället som har kant eller till pollaren.

Om det finns refug görs avfasning, taktila och visuella markeringar på motsvarande sätt och mittför varandra i gångriktningen över övergångsstället.

Belysningen bör vara jämn och ordnad så att den inte är bländande t.ex. med avskärmd ljuskälla



Bild 16

Ledning till övergångsställe.

Ljushetskontrasten får man här genom att rama in ledyttsplattorna med ljusa plattor gentemot omgivningen. Ljushetskontrast saknas dock på varningsmarkeringen vid övergångsstället och på kantstenen.

Kristianstad

Foto Mai Almén



Bild 15

Ledning till övergångsställe.

Ledstråket kontrasterar i ljushet och kännbarhet mot omgivningen. Ljushetskontrast saknas dock fram till övergångsstället, på kantstenen och på valytan. Pollarna är här till för att öka uppmärksamheten hos fordonsförarna.

Vrigstad

Foto Vägverket



Bild 17

Övergångsstället hittas lättare med pollare.

Pollaren ger personer som är blinda och som använder teknikkäpp en bekräftelse på att de är vid övergångsstället. Den mörka pollaren syns bra mot marken och mot snö. För att den ska synas även i mörker är det viktigt att det finns en ljus reflekterande yta. Ovansidan är dessutom försedd med anvisningar i relief som ger den synskadade information om antalet filer, refuger och gångriktningar. Pollaren är placerad ett steg in (ca 60 cm) från kanten av körbanan så att man kan söka pollarna stående på trottoaren.

Malmö

Enklare utan hinder, foto Mai Almén

Annand ordnad gångpassage

Vid ordnad gångpassage som inte är övergångsställe behövs

- avfasning till 0-kant som är 90-100 cm bred
- avfasning som inte har större lutning än 1:12 om det finns plats
- kantsten som ligger kvar bredvid avfasningen
- ljushetskontrast på gångbanekanten, kantstensdjupt (10 cm) längs hela trottoaren
- ledning för synskadade till gångpassagen
- om möjligt belysning som är jämn och inte bländande
- jämn och halkfri yta



Bild 18

Utjämnning av nivåskillnad och kant vid ordnad gångpassage utan övergångsställe.

Vid gångbanekanten finns varningsplattor och kant vinkelrätt mot gångriktningen för synskadade. Delen för rullstols- och rollatoranvändare har 0-kant. Bredden vid 0-kanten är dock större än 90-100 cm och sidolutningen för stor.

Vid gång längs med kanten vid häcken möter den källpande ledlytsplattorna som ger ledning ut till gångbanekanten diagonalt med teknikkläppen. Det är möjligen en bra lösning. Det vanligare fallet att ledlytsplattorna ligger vinkelrätt mot gångriktningen gör att de är svårare att upptäcka med källpen och bör därför kompletteras med t.ex. riktningsgivande ledning i gångbanans längdriktning 60-70 cm brett och 100-150 cm långt på ömse sidor om en slät valplatta 90 x 90 cm varifrån ledningen går till gångbanekanten.

Kristianstad

Foto Mai Almén

Fördjupning

En ordnad gångpassage är en gångpassage som utformats, utrustats eller utmärkts för att ge trafiksäkerhet, framkomlighet och tydlighet. (Vägverkets Publikation 1998:108 Säkra gångpassagen!)

Vid platser där det inte finns övergångsställe men gående korsar körbanan frekvent eller platser som är viktiga för framkomligheten t.ex. i korsningar avfasas nivåskillnaden mellan gångbana (eller motsvarande) och körbana eller cykelbana till 0-kant 90-100 cm brett. Bredvid avfasningen ligger kantstenen kvar. Vid refug görs avfasning på motsvarande sätt. Om kantstenen justeras bör den vara minst 6 cm hög. Gränsen mellan gångbana (säker yta för gående) och körbana ska vara tydlig både för seende och synskadade (syn- och kännbar).

Vid upphöjd gångpassage är det viktigt att avgränsningen mellan gångbana (säker yta för gående) och körbana eller cykelbana görs tydlig så att den förstås och uppfattas av seende, synsvaga och blinda (syn- och kännbar) med i första hand minst 6 cm hög kantsten och ljushetskontrast som tydligt visar övergången mellan gångbana och körbana/cykelbana. Avfasningen på 90-100 cm bredd ska ha 0-kant. Vid utformningar utan kant måste säkerställas att seende, synsvaga och blinda inte ovetande hamnar i körbanan.



Bild 19

Uppbyggd kant för synskadade

En svag lutning har byggts upp på gångbanan mot passagen över körbanan och avslutas med kant i gränsen mot körbanan. Synskadade som käppar efter gångbanekanten känner att de kommit fram till körbanan.

Minus: Rullstolsburna, rollatoranvändare m.fl. tvingas ut på cykelbanan för att korsa körbanan eftersom kanten finns på hela gångbanebredden.

Den upphöjda kantens ljushetskontrast mot körbanan blir inte tillräcklig när asfalten ljusnar. De olika färgerna upplevs inte av synskadade och ger därför ingen visuell ledning. Material och färger ger intryck av en poängterad plats istället för en gång- och cykelpassage över en körbana. Material- och färgglädje kan förvirra istället för förtydliga.

Skånegatan, Göteborg

Foto Sylvia Sundberg

Trappor

Trappa behöver

- ljushetskontrastmarkering på framkanten på nedersta plansteget och framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp (bild 20)
- ledstänger på båda sidor och som löper oavbrutet och går förbi översta och nedersta stegframkanten med minst 30 cm
- ledstänger som är greppvänliga och kontrasterar i ljushet mot omgivningen (även vintertid). Det bör vara möjligt att hålla i dem även förbi infästningarna
- skydd eller markering om den är utstickande och lägre än 2,20 m över mark

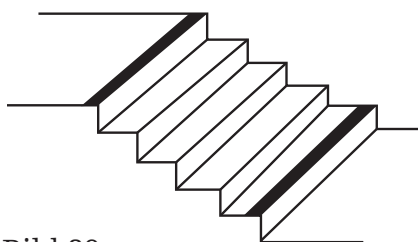


Bild 20

Exempel på kontrastmarkering av trappa från HIN 1

Trappor kontrastmarkeras på framkanten på nedersta plansteget och på framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp

HIN 1, Bild 2



Bild 21

Trappa i tegel har målade kontraster.

Målarfärgen är borts্লiten på en del av planstegen och behöver underhållas. Ledstängerna följer inte trappan kontinuerligt och saknar ljushetskontraster mot omgivningen.

Kulturhuset, Frölunda

Enklare utan hinder, foto Sylvia Sundberg

Fördjupning

Ljushetskontrastmarkeringen bör ha ett djup på minst 50 mm från framkanten eller vara placerad max 20 mm från framkanten om t.ex. markering görs som nerfrästa prickar eller ränder. Prickarna bör ha en diameter som är minst 50 mm och ha ett mellanrum som är högst 30 mm. Prickmarkering får inte användas på mer än översta och nedersta trappsteget. Ränderna bör vara minst 50 mm breda och gå över hela trappsteget.

Ledstång bör sitta 90 cm över stegframkanten. Om nya ledstänger monteras ska dessa vara greppvänliga och det ska vara möjligt att hålla i dem även förbi infästningarna.

Utstickande trappor, lägre än 2,20 m över mark, som man kan gå in under, byggs in eller åtgärdas på annat sätt så att de inte utgör fara för synskadade eller andra.

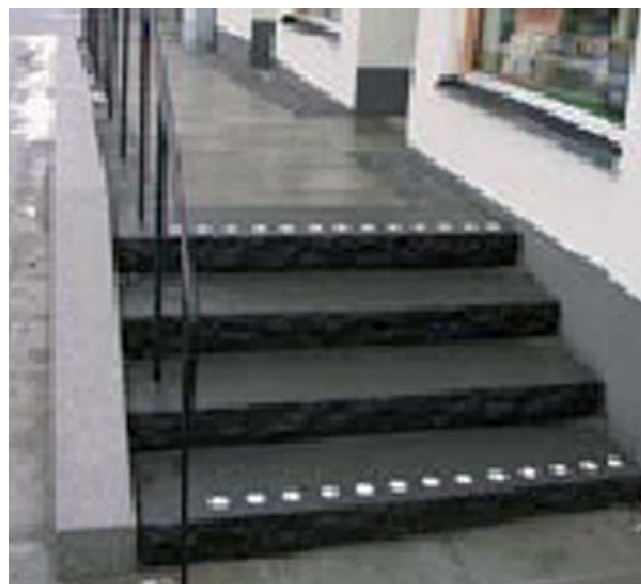


Bild 22

Runda och hållbara markeringar i stentrappa.

Ett annat sätt att göra en markering är att borra eller fräsa i stenen och förse hålen eller ränderna med material i kontrasterande ljushet. Hålen sitter här tillräckligt tätt.

Södra Ängby, Stockholm

Enklare utan hinder, foto Ingegerd Forss

Ramper

- Mindre nivåskillnader i gångytor behöver överbryggas med ramper
- Lutningen 1:20 ska eftersträvas, lutningen får vara högst 1:12.
- Tvärlutningen bör inte vara större än 1:50
- Rampens gångyta bör vara minst 1,30 m bred
- Avåkningsskydd ska finnas
- Trappa behövs som komplement om det finns plats
- Jämn och halkfri yta
- Ledstänger behövs på båda sidor om rampen, löpa oavbrutet och gå förbi rampens början och slut med minst 30 cm
- Ledstänger behövs som är greppvänliga och kontrasterar i ljushet mot omgivningen (även vintertid). Det bör vara möjligt att hålla i dem även förbi infästningarna
- Skydd eller markering behövs om rampen är utstickande och lägre än 2,20 m över mark, så att den inte utgör fara för synskadade eller andra



Bild 23

Ramp leder till bro över kanalen.

Rampen är huvudsakligen belagd med granitplattor utan avfasade kanter. Ledstången har god ljushetskontrast mot omgivningen. Den övre delen av rampen har dock för stor lutning (1:9). Dessutom fattas ledstänger på en sida och trappstegen är inte kontrastmarkerade.

Göteborg

Enklare utan hinder, foto Sylvia Sundberg

Fördjupning

Ledstänger behövs på båda sidor om rampen på höjden 90 cm över gångytan. De bör löpa oavbrutet och ska gå förbi rampens början och slut med minst 30 cm. Om nya ledstänger monteras, ska dessa finnas på höjderna 90 och 70 cm från gångytan, vara greppvänliga, kontrastera i ljushet mot omgivningen även vintertid och det ska vara möjligt att hålla i dem även förbi infästningarna.

Det ska finnas avåkningsskydd längs rampen som är minst 40 mm högt om det finns höjdskillnader mot omgivningen eller om man kan fastna om man kör av rampen.

Ramper som man kan gå in under och som är lägre än 2,20 m över mark, byggs in eller åtgärdas på annat sätt så att de inte utgör fara för synskadade och andra.

Biluppställningsplatser

Parkeringsplats reserverad för rörelsehindrade med parkeringstillstånd

- bör vara 5,0 m bred när platsen inte är belägen intill en fri yta
- lutningen bör vara max 1:50
- markbeläggningen bör vara fast, jämn och halkfri
- vid nivåskillnad mellan parkeringsplats och gångyta behövs en avfasning till 0-kant som är 90-100 cm bred med lutningen högst 1:12 och som inte täcks av det uppställda fordonet



Bild 24

Utjämnning vid parkeringsplats för rörelsehindrade.

För att enkelt komma upp på trottoaren finns en utjämnning vid bakre delen av kantstensparkeringen för rörelsehindrade. Det är viktigt att avfasningen placeras så att den inte täcks av de större bilar som ofta används för transport av rörelsehindrade. Utjämnningen har slät yta och lutar mindre än 1:12. Parkeringsplatsen har dock inte slät yta och den lutar mer än 1:50.

Västerås

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 25

Bred parkeringsplats.

Parkeringsplatsen fungerar för en bil där rullstolen tas in från sidan. Den fria ytan är ca 5 m bred.

Malmö

Enklare utan hinder, foto Mai Almén



Bild 26

Att ta sig in i bilen med ramp och hjälp av annan person.

Här behövs det plats att manövrera rullstolen utanför rampen och tillräcklig plats bakom rullstolen för en person som hjälper till.

Lund

Enklare utan hinder, foto Mai Almén

Belysning

Belysning

- behöver vara jämn där man förflyttar sig 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
- bör inte vara bländande
- bör ha avskärmd ljuskälla.



Bild 27 och 28

Jämn gatubelysning.

Ljuskäglorna skapar inga mörka fält på marken.

Mariestad och Trollhättan

Enklare utan hinder, foto Mai Almén

Fördjupning

Belysning bör inte vara bländande. Exempelvis är det viktigt att ljuskällan är avskärmd. 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.

Belysningen kan vara avgörande för om en synsvag person kan orientera sig eller inte.



Bild 29

Bländande ljus i port.

Det kan behövas kontinuerlig belysning även dagtid i t.ex. gångtunnlar, portar och andra överbyggda passager för att synskadade ska slippa att bli bländade och för att få jämn belysning på gångytan.

Lund

Enklare utan hinder, foto Mai Almén

Rastplats

Väsentliga funktioner behöver vara tillgängliga via gångtytor t.ex.

- parkeringsplatser
- toaletter
- informationstavlor
- bord
- sopkärl



Bild 30

Väsentliga funktioner tillgängliga

På rastplatser behöver väsentliga funktioner som toalettbyggnad, bord och informationstavla vara tillgängliga.

Glasporten, väg 25 vid Nybro

Foto Vägverket



Bild 31

Hårdjord beläggning runt sittgrupp.

Gräskanten kan kännas av med teknikkäpp längs gångytan. Rastplatsbordet har en utskjutande del som en person i rullstol kan köra under och därmed komma intill bordsskivan.

Kalmar län

Foto Vägverket

Allmänt

Minst någon del av rastplatsen behöver vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Denna del bör innehålla de väsentliga funktionerna på rastplatsen.

Gångtytor bör finnas till de väsentligaste funktionerna. Gångtytor utanför toalettbyggnaden bör vara plan. Se Gångbanor, gångtytor, markbeläggning.

Parkeringsplatser, se Biluppställningsplatser. Vid rastplatser med toalett bör minst en parkeringsplats nära toaletten reserveras för rörelsehindrade med parkeringstillstånd.

Toalettbyggnad. Alla toaletter bör ha ljushetskontrast 0,40 enligt NCS mellan dörr och vägg, all inredning och bakgrund samt mellan golv och vägg. Krokar, manöverdon, tvättställ, tvålbehållare, toalettstol, strömbrytare, toalettpappershållare, spolknapp, papperskorg, pappershanddukshållare m.m. behöver kontrastera i ljushet mot omgivningen. Skyltar behöver synas och kännas samt placeras på väggen vid dörrens handtagssida. Dörren till handikapptoaletten behöver ha draghandtag på dörrens insida. Lås behöver kunna hantteras med en hand.

Färjeleder

Väsentliga funktioner ska vara tillgängliga t.ex.

- gångytor
- parkeringsplatser
- toaletter

För färjetrafiken ges högst prioritet åt möjligheten att ta sig mellan det uppställda fordonet och toaletter för allmänheten samt själva toaletterna, se rastplatser.

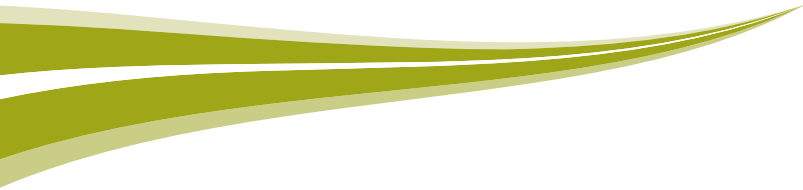
Källhänvisningar:

Boverkets föreskrifter (BFS 2003:19, HIN 1) och allmänna råd om undanröjande av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser. <http://webtjanst.boverket.se/Boverket/RattsinfoWeb/vault/HIN/PDF/BFS2003-19HIN1.pdf>

Enklare utan hinder, Boverket 2005 <http://www.boverket.se/shopping/ShowItem.aspx?id=1397>

Vägars och gators utformning VGU, Vägverket och Svenska Kommunförbundet, VV-publication 2004:80 http://www.vv.se/templates/page3Listing___8090.aspx

Att orientera med hjälp av ledytor – Blinda testar taktiliteten i ytor med olika material och struktur, Vägverket Publikation 2004:158 http://www.vv.se/templates/page3___11188.aspx



Vägverket

781 87 Borlänge

www.vv.se vagverket@vv.se

Telefon: 0771-119 119. Texttelefon: 0243-750 90. Fax: 0243-758 25.



Vägverket