

Tillgängliga platser

En bakgrund till Boverkets föreskrifter om användbarhet och tillgänglighet på allmänna platser och områden för anläggningar än byggnader, ALM



Tillgängliga platser

En bakgrund till Boverkets föreskrifter om användbarhet och tillgänglighet på allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader, ALM

Titel: Tillgängliga platser
Utgivare: Boverket april 2005
Upplaga: 1:2
Antal ex: 500
Tryck: Internt Boverket
ISBN: 91-7147-873-6
Foto inlaga: Boverket om ej annat anges
Foto bilaga 2: Emma Jansson

Publikationen kan beställas från:
Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 50
Fax: 0455-819 27
E-post: publikationsservice@boverket.se
Webbplats: www.boverket.se

©Boverket 2005

Förord

Den 1 oktober 2004 trädde Boverkets nya föreskrifter i kraft med krav på användbarhet och tillgänglighet vid nyanläggning av all-männa platser och områden för andra anläggningar än byggnader (ALM). I föreskrifterna preciseras hur kraven på användbarhet och tillgänglighet ska uppfyllas. Gångtor, hissar, kontrastmarkeringar, skyltar och parkeringsplatser för rörelsehindrade är några exempel på områden som regleras.

Denna rapport innehåller konsekvensutredningen som Boverket tog fram inför beslutet om de nya reglerna. Den första bilagan till konsekvensutredningen innehåller nedslag som representerar några kommuners och enskilda näringsidkares tillgänglighetsarbete. Den andra bilagan, som är framtagen av Emma Jansson på uppdrag av Boverket, innehåller en analys av och exempel på ljushetskontraster. I slutet av rapporten finns de gällande föreskrifterna.

Karlskrona i april 2005

Maria Petersson
chef för byggregelenheten

Innehåll

Förkortningar

PBL	Plan- och bygglagen (1987:10)
PBF	Plan- och byggförordningen (1987:383)
BVL	Lag (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m.
BVF	Förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m.
BBR	Boverkets byggregler (1993:57 med ändring t.o.m. 1998:38)
BÄR	Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad (1996:4 ändrad genom 1999:1)

Problemanalys

Bakgrund

Boverket fick den 12 juli 2000 ett regeringsuppdrag att, med utgångspunkt från vad som sägs i regeringens proposition "Från patient till medborgare – en nationell handlingsplan för handikappolitiken" (prop. 1999/2000:79) och riksdagens beslut med anledning av denna (bet. 1999/2000: SoU14, rskr. 1999/2000:240), förtydliga de krav på tillgänglighet som redan finns i PBL när det gäller nybyggnad och ändring av allmänna platser.

Uppdraget redovisades till regeringen den 20 februari 2001.

På Miljödepartementet pågick samtidigt ett arbete med en proposition om tillgänglighet till offentliga lokaler och på allmänna platser (prop. 2000/01:48). Propositionen överlämnades till riksdagen den 14 december 2000. Bostadsutskottet gjorde en del förändringar i lagändringsförslagen och riksdagen biföll Bostadsutskottets betänkande 2000/01: BoU5 den 8 mars 2001.

Lagändringen trädde i kraft den 1 juli 2001. Ändringen bestod av (förutom av den nya paragrafen om enkelt avhjälpna hinder) två delar:

- Ett andra stycke infördes i 3 kap. 18 § PBL, i vilket anges att kraven i 3 kap. 15 § 1 st 5 p PBL (som avser tomt) på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga *alltid* ska uppfyllas på allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Tidigare gällde att detta krav skulle tillämpas i *skälig* utsträckning.
- Regeringen gav Boverket ett bemyndigande i 6 § PBF att utfärda de verkställighetsföreskrifter och de övriga föreskrifter som behövs för tillämpningen av 3 kap. 15 § 1 st 5 p PBL även för allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Regeringen stöder sitt bemyndigande till Boverket på en bestämmelse i 16 kap. 1 § PBL. Boverket hade tidigare inte något bemyndigande att utfärda föreskrifter för dessa platser och områden. Behovet av mer precisa krav är enligt förarbetena också huvudskälet till lagändringen.

Paragrafens nya lydelse (*tillägg kursiverat*):

3 kap.

18 §

I fråga om allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader ska vad som föreskrivs om tomter i 17 § andra stycket alltid tillämpas samt vad som föreskrivs i 15 och 16 §§ och i 17 § första, tredje och fjärde styckena tillämpas i skäligen utsträckning. *Sådana platser och områden skall dock alltid uppfylla kravet i 15 § första stycket 5 på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i den utsträckning som följer av föreskrifter meddelade med stöd av denna lag.*

För tomt gäller (sedan tidigare):

3 kap.

15 § ... skall tillses att

...

5. tomten, om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt, kan användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga,

...

Boverket har utarbetat ett förslag till tillämpningsföreskrifter och allmänna råd till 3 kap. 18 § andra stycket.

Boverket har i enlighet med 27 §, punkt 2, i verksförordningen (1995:1322) genomfört en konsekvensutredning av föreslagna föreskrifter och allmänna råd. Dock bedömer Boverket inte att föreskrifterna kommer att leda till väsentligt ökade kostnader för berörda parter varför regeringens medgivande för att besluta om föreskrifterna, enligt 27 §, punkt 4, inte kommer att behövas.

Konsekvenserna för småföretag har beaktats i konsekvensutredningen, de föreslagna föreskrifterna föranleder dock inte någon särskild konsekvensanalys enligt SimpLex-förordningen (1998:1820).

Vilka problem ska lösas?

Utdrag ur regeringens proposition 2000/01:48:

"Som tidigare nämnts är det ofta i gatumiljön som det finns hinder för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Hindren består både av svårigheter för rörelsehindrade när det gäller nivåskillnader, markbeläggningar och trottoarkanter och av svårigheter för personer med nedsatt orienteringsförmåga att hitta rätt. PBL kräver i dag enbart att allmänna platser, d.v.s. torg och gator m.m., handikappanpassas i skäligen utsträckning och någon närmare precisering av kraven lämnas inte i förordning eller tillämpningsföreskrifter. Enligt regeringens mening är det ett väsentligt allmänt

intresse att den gemensamma miljön i rimlig utsträckning kan användas av alla på lika villkor och att ingen skall vara utestängd från deltagande i samhällslivet på grund av nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Starka skäl talar för att förbättringen av den gemensamma miljön nu intensifieras. Därför bör mer precisa krav ställas på tillgänglighet i samband med iordningsställande av allmänna platser och i områden för andra anläggningar än byggnader. En ändring med den innebörden bör sålunda göras i 3 kap. 18 § PBL.”

Utdrag ur bostadsutskottets betänkande 2000/01: BoU5:

”Bostadsutskottet tillstyrker således regeringens förslag om att komplettera 3 kap. 18 § PBL med ett andra stycke med innebörden att allmänna platser och områden för andra anläggningar alltid skall uppfylla vissa krav på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i den utsträckning som följer av föreskrifter. Avsikten är att genom dessa föreskrifter närmare reglera vad som skall gälla i samband med iordningställande och ändring.”

Målet

Målet med föreskrifterna är att vid iordningställande och i förlängningen även ändring av allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader, uppnå samma nivå av användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga som vid iordningsställande och ändring av tomter.

Avgränsning

Allmän plats – område för annan anläggning än byggnad - tomt

Allmän plats

I PBL finns inte någon uttömmande definition av begreppet allmän plats utan endast en exemplifiering i 5 kap. 3 §. Där anges att gator, vägar, torg och parker kan vara allmänna platser. En förutsättning för att mark ska vara allmän plats är att marken har redovisats som sådan i en detaljplan¹ eller i områdesbestämmelser.

Område för annan anläggning än byggnad

”Område för andra anläggningar än byggnader” definieras inte i PBL. Där ges inte heller något exempel på vad som kan utgöra ett sådant område. Enligt förarbetena till bestämmelsen är det dock fråga om sådan mark som används eller behövs för ett normalt nyttjande av en annan anläggning än byggnad². Det kan t.ex. vara område för idrottsplatser, skidbackar, campingplatser och golfbanor men även

¹ Plan- och bygglagen, Nordstedts juridik, Didón m.fl. 3:42.

² Regeringens proposition 1985/86:1, Ny plan- och bygglag, sid. 525.

industriområden med andra anläggningar än byggnader torde avses. Alla sådana områden, oavsett om allmänheten har tillträde dit eller inte och om de är offentligt eller privat ägda, omfattas av det skärpta kravet på tillgänglighet och användbarhet.

En bra vägledning för vilka områden som avses får man dock genom att utgå från de andra anläggningar än byggnader som räknas upp i 8 kap. 2 § PBL. De anläggningar som anges där är de som samhället anser att det finns skäl att bygglovpröva. Områden som används eller behövs för ett normalt nyttjande av sådana anläggningar omfattas helt klart av kravet på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i 3 kap. 18 § 2 st PBL. Områden för icke bygglovpliktiga andra anläggningar än byggnader omfattas emellertid också av detta krav. Man får alltså inte en uttömmande beskrivning genom att läsa 8 kap. 2 § PBL.

Följande anläggningar räknas upp i 8 kap. 2 § PBL:

a) nöjesparker, djurparker, idrottsplatser, skidbackar med liftar, kabinbanor, campingplatser, skjutbanor, småbåtshamnar, friluftsbad, motorbanor och golfbanor

b) upplag och materialgårdar

c) tunnlar eller bergrum som inte är avsedda för tunnelbana eller gruvdrift

d) fasta cisterner, fasta anläggningar för kemiska produkter

e) radio- eller telemaster eller torn

f) vindkraftverk, murar eller plank, parkeringsplatser utomhus, begravningsplatser.

På en allmän plats eller i ett område för andra anläggningar än byggnader kan det finnas byggnader. Om det finns tomt (se nedan) i anslutning till en sådan byggnad framgår det av detaljplanen.

Tomt avsedd för bebyggelse

Med "tomt" avses mark som utgör en för bebyggelse avsedd enhet. Till tomt hör den mark som upptas av bebyggelsen och sådan mark som ligger i direkt anslutning till denna och som används eller behövs för att bebyggelsen ska kunna användas för avsett ändamål, t.ex. friytor för lek och utevistelse, kommunikationsytor samt plats för parkering, lossning och lastning³. Begreppet "tomt" i PBL har inte någon speciell betydelse i fastighetsrättsligt avseende.

³ TNC 95 Plan- och byggtermer 1994, Tekniska nomenklaturcentralen.

Det är alltså inte alltid lätt att avgöra om ett markområde är "tomt" eller "allmän plats/område för andra anläggningar än byggnader". Denna gränsdragningsproblematik avgörs dock i de allra flesta fall i planeringsarbetet. Problemet är kanske i praktiken inte heller så stort då Boverket har föreskrifträtt för såväl tomterna som de andra områdena och kraven är desamma. Ett sätt vore därmed kanske att på sikt sammanföra föreskrifterna till en gemensam författning.

Kvartersmark av allmänplatsliknande karaktär

I PBL ställs förutom på allmänna platser krav på två andra typer av markområden; tomter som tas i anspråk för bebyggelse och områden för andra anläggningar än byggnader. Andra markområden regleras inte i 3 kap. PBL.

Det har blivit allt vanligare att "allmänplatsliknande" miljöer inte är allmän plats och därmed ofta inte omfattas av de offentligrättsliga kraven i 3 kap. PBL. Det kan vara gator, torg och andra kommunikationsutrymmen som istället för allmän plats benämns kvartersmark. Kan inte dessa platser anses vara tomt eller område enligt ovan omfattas de inte av föreskrifterna.

Sammanfattning

Allmän plats är sådan mark som i detaljplan eller områdesbestämmelser i huvudsak anges som gator, vägar, torg och parker medan ett område för andra anläggningar än byggnader kan vara allt från nöjesparker och småbåtshamnar till skidbackar.

Från "i skälig utsträckning" till "alltid"

Det nya stycket som infördes i 3 kap. 18 § PBL betyder att kravet på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga *alltid* ska uppfyllas på allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Tidigare gällde att detta krav skulle tillämpas *i skälig utsträckning*.

Det kan dock ifrågasättas om denna förändring i sig har någon större praktisk verkan. I 3 kap. 15 § 1 st 5 p finns nämligen restriktionen att kravet endast ska gälla om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt. Dessa bedömningsmoment var sannolikt i huvudsak just de som ingick i den tidigare skälighetsbedömningen i 3 kap. 18 §.

Iordningställande – ändring

Föreskrifterna kommer att gälla vid iordningsställande av allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Någon exakt definition på vad som menas med iordningsställande finns inte. Det är dock något annat än ändring, i prop. 2000/01:48 beskrivs iordningsställande och ändring som två olika saker.

Boverkets bemyndigande gäller iordningställande d.v.s. nyanläggning av allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Boverket kan inte med detta bemyndigande skriva föreskrifter till ändring av dessa platser och områden. Däremot är det fullt möjligt att skriva allmänna råd om ändring av dessa platser och områden. Boverket avser att utreda denna fråga vidare.

Underhåll

Enligt 3 kap. 17 § PBL ska tomter hållas i vårdat skick, anordningar som har tillkommit för att uppfylla kraven i 15 § ska hållas i stand i skälig utsträckning. Lekplatser och fasta anordningar på lekplatser ska underhållas så att risken för olycksfall begränsas. Detta ska enligt 18 § tillämpas i skälig utsträckning även för allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader.

Det är viktigt att drift och underhåll sköts, men Boverket har inte något bemyndigande att meddela föreskrifter annat än för iordningställande (nyanläggning).

Kulturvärden

I första stycket i 3 kap. 18 § hänvisas till att ifråga om allmänna platser gäller det som står om tomter i 17 § andra stycket alltid ska tillämpas. Där står "Tomter som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt, får inte förvanskas i de avseenden de omfattas av skyddsbestämmelser i en detaljplan eller i områdesbestämmelser". Detta krav gäller alltid.

Andra delen av första stycket i 18 § säger att "vad som föreskrivs i 15 och 16 § § och i 17 § första, tredje och fjärde styckena tillämpas i skälig utsträckning" 15 § inleds med texten "Tomter som tas i anspråk för bebyggelse skall anordnas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen", detta krav gäller i skälig omfattning.

De ovanstående texterna i PBL gäller och ska beaktas vid tillämpningen av Boverkets föreskrifter om användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Boverkets bemyndigande avser dock endast 3 kap. 15 § 1 st p 5.

Förvanskningsskravet i 3 kap. 12 § PBL gäller "Byggnader, som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt eller som ingår i ett bebyggelseområde av denna karaktär, får inte förvanskas". Eftersom denna paragraf gäller byggnader är den ej applicerbar på allmänna platser.

Vad innebär det skärpta kravet i praktiken?

Det faktum att det införs tillämpningsföreskrifter är alltså det som i praktiken troligen kommer att få störst betydelse för genomslaget av

lagkravet. Detta inte minst på grund av att det i 3 kap. 18 § 2 st anges att kravet i 3 kap. 15 § 1 st 5 p PBL ska uppfyllas i den utsträckning som följer av föreskrifter meddelade med stöd av PBL.

Även om det numera är så att kraven i 3 kap. 15 § 5 p PBL enligt 3 kap. 18 § 2 st PBL alltid ska tillämpas även när det gäller allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader så finns det en begränsning inbyggd i den förstnämnda bestämmelsen. Kravet ska ju bara tillämpas om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt.

I anslutning till den tidigare begränsningen i 3 kap. 18 § PBL (skälig utsträckning) anför departementschefen i förarbetena att det inte krävs att åtgärder vidtas för att t.ex. bergiga partier med stora höjdskillnader ska bli tillgängliga. För många anläggningar som bygger på att man utnyttjar naturförutsättningarna på platsen är det enligt departementschefen inte heller skäligt att ställa krav på tillgänglighet. Som exempel på sådana anläggningar anges slalombackar och golfbanor. Däremot ska anlagda parker och torg anordnas så att de kan fungera för alla⁴.

Område med skidbackar omfattas av föreskrifterna i de delar som inte utgörs av själva backarna. Området nedanför backarna ska kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Likaså eventuella områden på topparna om dessa kan nås med linbanor. Linbanorna och övriga delar av själva anläggningen omfattas dock inte av Boverkets bemyndigande.

Områden med golfbanor omfattas också av föreskrifterna i alla de delar där det inte är obefogat med hänsyn till terrängen. Banorna bör dock så långt det är möjligt alltid utformas utan hindrande kanter och diken.

Den aktuella lagförändringen och de nya föreskrifterna kommer indirekt att få konsekvenser även för ändringsåtgärder. Kraven vid iordningsställande utgör nämligen utgångspunkt vid fastläggande av kravnivån vid ändring. Om lagändringen och föreskrifterna medför en skärpning i iordningsställandefallen kommer det alltså även att påverka ändringsfallen. Kravet vid ändringsåtgärder på allmän plats och inom områden för andra anläggningar än byggnader i 3 kap. 18 § jämfört med 3 kap. 16 § 2 st hänvisar ju till kraven i 3 kap. 15 § 1 st 5 p som vid ändring ska tillämpas i den utsträckning som efter omständigheterna kan krävas med hänsyn till kostnaderna för arbetet och platsens eller områdets särskilda egenskaper.

⁴ Regeringens proposition 1985/86:1, Ny plan- och bygglag, sid. 525, jämför PBL.

VGU och Trast

Vägverkets befintliga handbok med utformningsråd, *Vägutformning 94 (VU 94)* för statliga vägar arbetas för tillfället om tillsammans med Svenska Kommunförbundet för att passa både kommunernas och statens behov. Den nya handboken, *Vägars och gators utformning (VGU)*, kommer att innehålla Vägverkets riktlinjer för den fysiska utformningen av vägtrafikmiljön för att underlätta tillgängligheten för personer med funktionshinder. Handboken planeras att fortlöpande uppdateras. Vid upphandling av allmänna vägar, som staten är väghållare för, kommer VGU att vara bindande inom Vägverket, i övrigt kommer den att fungera som en handbok.

Svenska Kommunförbundet och Vägverket med flera arbetar just nu med *Trafik för en attraktiv stad (TRAST)*, en handbok som är tänkt som ett vägledningsdokument för kommunens planeringsarbete där trafikfrågor integreras i planeringen.

Boverkets föreskrifter är bindande medan VGU eller TRAST är vägledningsdokument. Boverkets och Vägverkets ambition är att föreskrifterna och VGU inte ska ha motstridiga krav respektive riktlinjer. Det finns områden där ytterligare forskning behövs för att fastställa vilka krav eller riktlinjer som är lämpliga, exempel på sådana områden är utformning av ledstråk och skyltar. Skulle Boverkets föreskrifter och vägledningsdokumenten vara motstridiga är det Boverkets föreskrifter som gäller eftersom de är bindande till skillnad från VGU och TRAST.

Övergångsställen, busshållplatser och cirkulationsplatser

Boverkets föreskrifter ska ange samhällets minimikrav på den fysiska miljön och kan inte ha en sådan detaljeringsnivå att de kan vara heltäckande. Föreskrifter behandlar olika delar som tillsammans med vägledningsdokument kan skapa tillgängliga och användbara miljöer. Kompletterande vägledning finns bland annat hos Vägverket, se avsnittet ovan.

Händelseförlopp

Vad händer i stort?

FN antog år 1993 standardregler som fastställer staternas ansvar för att människor med funktionshinder tillförsäkras samma rättigheter, möjligheter och ansvar som andra samhällsmedborgare. Reglerna tar upp vilka förutsättningar som krävs för delaktighet på lika villkor och hur dessa omsätts i praktiken med fysisk tillgänglighet, utbildning, arbete samt ekonomisk och social trygghet. De redovisar även de redskap som används för genomförandet. Sverige har förbundit sig att följa dessa standardregler.

EU: s ministerråd har år 1996 utfärdat en resolution om lika möjligheter för människor med funktionshinder. Den överensstämmer med FN: s standardregler. År 1999 utfärdades en resolution om lika möjligheter till sysselsättning för personer med funktionshinder och år 2000 kom ett meddelande från kommissionen till rådet, Europaparlamentet, ekonomiska och sociala kommittén och regionkommittén för ett Europa fritt från hinder för personer med funktionsnedsättning.

I Från patient till medborgare (reg. prop. 1999/2000:79) föreslår regeringen följande nationella mål:

- En samhällsgemenskap med mångfald som grund.
- Ett samhälle utformat så att människor med funktionshinder i alla åldrar blir fullt delaktiga i samhällslivet.
- Jämlikhet i levnadsvillkor för flickor och pojkar, kvinnor och män med funktionshinder.

Följande arbetsområden ska prioriteras under de närmaste åren:

- att se till att handikapperspektivet genomsyrar alla samhällssektorer.
- att skapa ett tillgängligt samhälle.
- att förbättra bemötandet.

Förutsättningar för måluppfyllelse

Vad kommer att krävas för att få byggherrarna att uppfylla kraven i föreskrifterna?

Det kommer att bli en viktig uppgift att sprida information om de nya tillämpningsreglerna och att förklara bakgrunden till varför de har kommit till. Det kommer också att vara viktigt att visa de många positiva följd effekterna de kan få, inte minst för att öka förståelsen och insikten, och därmed förutsättningarna för måluppfyllelse.

Incitamenten och problembilderna ser olika ut för de skilda ägar-kategorierna, kommunerna, samfällighetsföreningarna och de enskilda näringsidkarna (se nedan).

Kommunen

Kommunen är oftast huvudman för och ägare av allmän platsmark och kommunens byggnadsnämnd utövar tillsyn över att PBL:s krav följs för bl.a. sådana platser. Dessa båda delar av kommunens verksamhet bör arbeta tillsammans med alla övriga berörda delar av den kommunala verksamheten för att gemensamt se till att dessa aspekter genomsyrar alla delar av den långsiktiga planeringen för att lagens och därmed tillämpningsreglernas krav ska uppnås. Det är dock viktigt att kommunen inte sammanblandar rollen som huvudman och ägare av allmänna platser med myndighetsutövningsuppgiften.

En förutsättning för måluppfyllelse är att man inom varje kommun skaffar sig ett långsiktigt arbetssätt som säkrar att kraven naturligt kommer in i det dagliga arbetet inom varje sektor och inte blir ett tillfälligt projekt, vid sidan av den ordinarie verksamheten. Se vidare Boverkets rapport "Delaktighet för alla"⁵.

Det kommer dessutom att bli en viktig uppgift även för kommunerna att sprida information om de nya föreskrifterna för att öka förståelsen för målet att allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader ska bli lika användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga som de är för andra personer.

Detaljplaner

Om kommunen är huvudman för allmän plats ska alltid användning och utformning redovisas i detaljplanen. Skälen är att allmänheten har rätt att få veta vilken miljö planen garanterar och att det behövs utgångspunkter för beräkning och fördelning av kostnader för anläggning och drift. Den planerade standarden/kostnadsnivån kan vanligen utläsas tillräckligt noga av planens användningsbestämmelser och arealer, men kan preciseras med utformningsbestämmelser och i planbeskrivningen.

För parker och torg kan utformningen av miljön oftast anges med enkla beskrivande bestämmelser medan miljön på och kring gator och vägar är svårare att bestämma. Miljön är här ofta mer beroende av hur kommunikationsytan används än hur den utformas d.v.s. fordonsantal, hastighet o.s.v. har större betydelse än t.ex. gatans bredd.

⁵ "Delaktighet för alla, Regeringsuppdrag M2000/2750/Hs om tillgänglighet i den publika miljön, insyn och samråd och lokala åtgärdsprogram för tillgänglighet", Boverket juni 2001.

Vid nya eller större förändringar av gator anges i detaljplan gatutyp i termer av genomfart, infart, huvudgata, lokalgata, gårdsgata, industrigata, bussgata, gågata och parkeringsplats. Andra typer av regleringar kan vanligen beslutas som lokala trafikföreskrifter.

Undantagsvis kan man bestämma en högsta hastighet för biltrafik och med utformningsbestämmelser bestämma detaljer som bredd på körbanor, separering av olika trafikslag, beläggning, farthinder, utfartsbegränsningar, plantering, belysning etc. Separering av trafikslag kan göras dels genom användningsbestämmelser för olika slag av allmänna platser (gata eller gångväg), dels genom utformningsbestämmelser för en viss allmän plats (gata med gångbana).

Vanligen anses begreppet "torg" vara tillräckligt i sig, men någon gång kan det ändå behövas preciseringar som salutorg, busstorg etc. Med egenskapsbestämmelser kan man visa torgets disposition för exempelvis parkering eller uteservering och man kan föreskriva om planteringar.

Parkområde kan preciseras i detaljplanerna genom enkla användnings- eller egenskapsbestämmelser. Parkområdet kan tillhöra kategorin park, natur eller skydd. Vid behov kan anläggningar med särskild omgivningspåverkan som kvarterslekplats, större bollplan, ridväg och hundrastplats särredovisas.

Kommunen kan alltså med egenskapsbestämmelser lägga fast detaljer så som viss plantering, belysning, beläggning, plats för uteservering etc. Man kan också införa skyddsbestämmelser för allmän plats som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt. I planbeskrivningen utvecklas vad de olika typerna av allmän plats och platsernas reglering innebär för miljön och samhällets funktion.

En allmän plats är vanligen inte avsedd för bebyggelse. Det hindrar inte att det ofta behövs både anläggningar och byggnader för själva platsens skötsel och bruk. Det kan gälla t.ex. kiosker, toaletter, små förråd, skydd vid hållplatser. Dessa bör så långt möjligt redovisas i planen genom egenskapsbestämmelser.



Utdrag ur detaljplan för området väster om Västra Varvsgatan, område för Bomässan Bo01, i Hamnen i Malmö.

Exempel

Detaljplanen över Bo01-området i Malmö anger t.ex. att gågatorna längs vattnet, längs kanalen och igenom området är allmän platsmark. Övriga inre stråk, torg och "gröna platser" ska vara tillgängliga för allmänheten. Detta ska säkras genom att kommunen ska gå in som delägare i gemensamhetsanläggningen⁶. Dessa övriga inre stråk är i detaljplanen angivna som kvartersmark som ska anordnas för gemensamt ändamål. (Se vidare under rubriken "Kvartersmark av allmänplatsliknande karaktär".)

Lov- och tillsynsfrågor

Ägare av allmän platsmark och områden för andra anläggningar än byggnader ansvarar för att kravet på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga uppfylls. Att iordningställa en allmän plats eller ett område för andra anläggningar är i sig inte bygglov- eller bygganmälanpliktigt. Indirekt kan dock ett iordningställande av ett område för andra anläggningar än byggnader komma in i ett bygglovs- eller bygganmälanärendet om anläggningen

⁶ Beskrivning tillhörande samrådsförslag till detaljplan för området väster om Västra Varvsgatan, område för Bomässan Bo01, i Hamnen i Malmö.

som området används eller behövs för regleras i 8 kap. 2 § PBL och uppförs samtidigt.

Däremot kan iordningställande av allmän plats inom detaljplanelagt område vara marklovpliktigt enligt 8 kap. 9 § 1 st PBL. Av 3 st i samma bestämmelse framgår att iordningställande av områden för vissa särskilt uppräknade andra anläggningar än byggnader kan vara marklovpliktiga. Ansökningar om marklov prövas av kommunerna.

Eftersom iordningsställande av allmän plats eller område för andra anläggningar än byggnader sällan blir föremål för någon prövning motsvarande bygglovprövning kommer eventuella underlåtenheter att följa kraven alltså i stor utsträckning att bli beroende av kommunens egen aktiva tillsyn och anmälningar från enskilda.

I övrigt gäller att Boverket och länsstyrelserna inom ramen för sitt uppsikts- respektive tillsynsansvar över plan- och byggnadsväsendet har till uppgift att bevaka, följa och rapportera om utvecklingen även på detta område.

Ingripande- och sanktionsmöjligheter

Kravet i 3 kap. 18 § 2 st PBL riktar sig till den som äger en allmän plats eller ett område för andra anläggningar än byggnader. Om marken överläts så övergår ansvaret för att uppfylla samhällskraven på den nya ägaren. Detsamma gäller påföljder och andra ingripanden enligt 10 kap. PBL (se 10 kap. 21 § PBL).

Regleringen av vilka sanktioner (påföljder och ingripanden) som står till buds om någon inte följer samhällskraven finns i 10 kap. PBL.

Om kravet i 3 kap. 18 § 2 st PBL inte följs kan kommunen

1. Förbjuda att anläggningsarbetena fortsätts (10 kap. 3 § PBL)
2. Besluta om byggnads-, tilläggs- och/eller särskild avgift om åtgärd skett utan marklov eller i strid mot särskilt beslut enligt PBL (10 kap. 4, 6 och 7 §§)
3. Begära rättelse genom särskild handräckning av kronofogdemyndigheten (10 kap. 12 § PBL)
4. Förelägga fastighetsägaren att vidta rättelse (10 kap. 14 § PBL)
5. Vid underlåtenhet förelägga ägaren att vidta en åtgärd (10 kap. 15 § PBL).

Ingripanden enligt 10 kap. 14 och 15 § § får förenas med vitesföreläggande eller föreskrift om att åtgärden kan komma att utföras av byggnadsnämnden på den försumliges bekostnad.

Överklagandebestämmelser

Vem kan initiera en överprövning av ett beslut av byggnadsnämnden om påföljd eller att på annat sätt ingripa eller inte ingripa? I PBL anges inte uttryckligen vilka som har rätt att överklaga beslut enligt

lagen eller föreskrifter meddelade med stöd av denna. Utgångspunkten är i stället 22 § förvaltningslagen (1986:223). Där anges att ett beslut får överklagas av den som beslutet angår, om det har gått honom emot och om beslutet kan överklagas.

Klagoberättigade när det gäller beslut enligt PBL har ansetts vara berörda sakägare, bostadsrättshavare, hyresgäster och boende samt hyresgästorganisationer. Med berörda sakägare avses angränsande fastighetsägare och innehavare av annan särskild rätt till fast egendom än bostadsrätt och hyresrätt (grannar).

Vad innebär då detta för de nu aktuella bestämmelserna? När det gäller kommunens beslut om påföljd eller annat ingripande så kan ett sådant överklagas av ägaren eller arrendatorn till den allmänna platsen eller området, d.v.s. i princip oftast fastighetsägaren. Om det finns andra sakägare (t ex grannar eller anläggningsägare) som beslutet angår och går emot kan de också ha rätt att överklaga beslutet.

Även en anmälare kan ha intresse av att överklaga beslutet om han/hon tycker att påföljden/ingripandet är felaktigt. Detsamma gäller om byggnadsnämnden beslutat att inte ingripa. I sådana fall kan beslutet dock endast överklagas av dem som beslutet angår och som det går emot. Det är alltså inte alla anmälare som har rätt att överklaga sådana beslut (se t.ex. RÅ 1975 S 94). Kretsen begränsas troligen till dem som bor omkring den allmänna platsen, området eller lokalen. En handikapporganisation som inte är sakägare torde därmed inte ha rätt att överklaga sådana beslut.

Boverket har tidigare i skrivelse till regeringen föreslagit att kretsen av klagoberättigade bör utvidgas när det gäller beslut med anledning av 17 kap. 21a § PBL. Boverket har även bett regeringen att överväga att ge handikapporganisationerna en rätt att överklaga i de ärenden om detaljplaner och områdesbestämmelser där de givits tillfälle till samråd och haft synpunkter som inte blivit beaktade. Verket betonade dock att detta är en komplex fråga och såvitt Boverket känner till kommer den att behandlas av den pågående PBL-utredningen. Vid en sådan översyn kommer antagligen även de nu aktuella kraven att beröras.

Samfällighetsföreningen

Huvudmannaskapet för allmän platsmark kan ligga på en anläggningssamfällighet, exempelvis en vägförening, som då kan svara för utbyggnad, skötsel och underhåll.

I detaljplan kan ett område inom kvartersmark, som är av gemensamt behov för flera fastigheter, ges beteckningen **g** vilket innebär att det ska ingå i en gemensamhetsanläggning. Anläggningen förvaltas av en samfällighetsförening där berörda fastighetsägare har ett

proportionellt ansvar. Inom så kallade storkvarter i tätorter, som exemplet från Malmö ovan, kan gemensamma ytor som gator och torg mellan byggnaderna i detaljplanen anges som mark som ska vara tillgänglig för gemensamhetsanläggning. För att allmänheten ska garanteras tillträde till gemensamhetsanläggningen måste förrättningsbeslutet uttrycka detta. Denna mark är alltså inte allmän platsmark och ska därför bedömas eller hanteras som kvartersmark. I detaljplan kan det också förekomma bestämmelser som anger att ett område inom kvartersmark ska vara tillgängligt för allmän gång-, cykel- eller körtrafik vilket brukar betecknas med **x** eller **z**. (Bestämmelserna används för att kommunen vill garantera allmänheten fri passage mellan skilda ytor som är allmän platsmark.) För att dessa bestämmelser ska gälla krävs det också att de följs upp med avtal, servitut eller dom. Även denna mark ska bedömas eller hanteras som kvartersmark.

Vid fråga om hur tillgänglighetsbestämmelserna ska användas så finns det inte några skäl att göra skillnad på kvartersmark och tomt.

Den enskilde näringsidkaren

Kommunerna är huvudmän för merparten av landets allmänna platsmark och ansvarar för iordningställandet av dessa. Kommunen kan dock enligt 6 kap. 31 - 38 § PBL ta ut ersättning av fastighetsägarna, för att anlägga eller förbättra allmänna platser. Enskilda näringsidkare kan dock komma att bli berörda som iordningställare av områden för andra anläggningar än byggnader. Exempel på näringsidkare som kan bli berörda är ägare till campingplatser, friluftsbad och golfbanor, se vidare under avsnittet "Avgränsningar". Det är värt att notera att de föreskrifter som nu föreslås endast är tillämpliga för andra anläggningar än byggnader. Finns det en byggnad betraktas området i anslutning till byggnad i första hand som tomt. Kraven för tomt är dock de samma som för områden för andra anläggningar än byggnader. För tomt finns sedan tidigare föreskrifter och allmänna råd i 3:122 BBR.

Kostnader

Utgångspunkt

Kostnaderna för att göra allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga bör täckas enligt ansvars- och finansieringsprincipen (*se bland annat Bostadsutskottets betänkande 2000/01: BoU5*). Detta innebär att varje sektor i samhället som har ansvar för allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader ska bedriva sin verksamhet så att den blir tillgänglig för alla medborgare, inklusive personer med rörelse- eller orienteringssvårigheter om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt. Kostnaderna ska därmed finansieras inom ramen för den ordinarie verksamheten.

Statsbidrag för handikappanpassning

Under senare år har två statliga bidrag förekommit som helt eller delvis syftat till att stärka förutsättningarna för tillgänglighet i kollektivtrafik.

1. Statsbidrag för handikappanpassning av kollektivtrafik
 Bidraget gavs till justering av bussar, allmän platsmark och hållplatser både för stadstrafik och för regional trafik.
 Exempel på projekt som delfinansierats, till 50 procent, med detta bidrag är projektet Dalhem-Stattna och hållplatserna i Helsingborg (se bilaga 1).
2. Statsbidrag till anläggningar för regional kollektivtrafik
 Allmänna platser som är en del i en resekedja, t.ex. busstorg, hållplatser och gångbanor kan få del av statens 50/50 bidrag, vilket innebär att staten bidrar med 50 % av investeringskostnaden. Bidraget administreras av Banverket tillsammans med Vägverket. Statsbidrag kan beviljas till anläggningar för regional kollektivtrafik inklusive handikappanpassning samt miljö, trafiksäkerhetsåtgärder på kommunala gator mm inom länsplan för regional infrastruktur. En trafik huvudman ansöker om bidrag men även kommunens kostnader är bidragsberättigande. Exempel på projekt som delfinansierats med detta bidrag är anläggningen av busstorget vid Centralplan i Malmö (se bilaga 1).

Följande gäller för genomförandet av bidragsobjekt:

Åtgärderna i planerna ska handläggas enligt de regler som finns i handboken 2001: 41 "Statsbidrag till vissa kollektivtrafikanläggningar, åtgärder för att förbättra funktionshinderades tillgänglighet till kollektivtrafiken, trafiksäkerhets- och

miljöåtgärder och bärighetshöjande åtgärder”. Handboken är under revidering, samtidigt som ansvaret för den har flyttats från Vägverket till Banverket. Grundregeln är att staten betalar ut 50 procent av bidragsgrundande kostnad, dock lämnas inte bidrag om andra statliga bidrag lämnas såsom exempelvis statligt stöd till lokala investeringsprogram (LIP).

Vem berörs av kostnaderna och intäkterna?

Merparten av landets allmänna platsmark ägs av kommunerna. Det är med andra ord i första hand kommunerna som kommer att få stå för den eventuella merkostnad det innebär att en nyanlagd allmän plats ska bli användbar för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Kravet på användbarhet inom områden för andra anläggningar än byggnader kommer däremot att påverka såväl kommuner som enskilda näringsidkare. I avsnittet ”Föreskrifternas konsekvenser”, nedan, framgår vilka *nya* krav som ställs i Boverkets föreskrifter. Fyra föreskrifter med allmänna råd identifieras som kan komma att innebära en skärpning jämfört med tidigare krav.

Vissa krav måste ställas på en plats för att denna ska kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Detta bör tas med som en förutsättning redan vid planering och projektering. Om så sker kan en plats iordningställas utan att några egentliga merkostnader behöver uppkomma och utan att avkall görs på andra värden, som t.ex. de estetiska. Att redan från början ta hänsyn till alla krav innebär istället möjligheter till besparingar.

För enskilda näringsidkare kan en investering för ökad tillgänglighet eventuellt löna sig genom att kundunderlaget breddas. Investeringen innebär att fler människor får tillgång till området, vilket kan leda till att intäkterna ökar.

De som i första hand berörs är personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga men många andra grupper kan ha stor nytta av att den fysiska miljön blir tillgängligare, t.ex. äldre personer och personer med barnvagnar, shoppingkärror eller matkassar har stor nytta av att tillgängligheten ökar.

De samhällsekonomiska intäkterna av att göra allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga består exempelvis av ökade möjligheter för personer med funktionsnedsättning att delta i det sociala livet, ökad värdighet och ökad valfrihet. Vidare minskar behovet av olika samhällsinsatser som behov av ledsagare, färdtjänst, hemtjänst och institutionsboende. Den demografiska utvecklingen med en kraftigt ökad andel äldre och så kallade ”äldre äldre” i samhället kommer att öka besparingsmöjligheterna som följer av ökad tillgänglighet.

Finns det redan gjorda bedömningar?

Tomt

När Boverkets byggregler, BBR, infördes gjordes en konsekvensanalys i anslutning till denna. Avsnitt 3:1 innehåller generella krav på bl.a. tillgänglighet till byggnader. Kraven var i allt väsentligt oförändrade gentemot Nybyggnadsreglerna⁷, om än omformulerade till funktionskrav. Kraven i dåvarande 3 kap. 7 § PBL gav inte något utrymme för en sänkt nivå. Någon höjning av kraven på tillgänglighet var inte heller försvarbar då riksdagen därutöver uttalat (1991/92: BoU20 s 5) att "det är ofrånkomligt att målet om en total tillgänglighet för alla måste avvägas mot vad som är praktiskt och ekonomiskt möjligt att genomföra. De nu gällande reglerna är resultatet av en sådan avvägning. Även om utfallet kan ifrågasättas från olika utgångspunkter är det utskottets uppfattning att de regler som idag gäller i huvudsak svarar mot kravet på en acceptabel avvägning mellan de olika intressenterna som här gör sig gällande."

Enkelt avhjälpta hinder

I konsekvensbeskrivningen till de nya tillämpningsreglerna till 7 kap. 21 a §, PBL⁸ analyseras reglernas ekonomiska effekter för olika delar av samhället. Boverket har dels beräknat vad det kostar att undanröja enkelt avhjälpta hinder för ett antal typfall ur olika ägarkategorier, dels beräknat totalkostnader för hela riket. Dessa totalkostnader är dock behäftade med stor osäkerhet på grund av det begränsade statistiska underlaget och de många antaganden som beräkningarna baseras på. Investeringskostnaderna för att anpassa publika lokaler och allmänna platser beräknas uppgå till 2,5 till 5 miljarder kronor respektive 0,9 till 1,2 miljarder kronor. För att de lägre kostnaderna ska vara möjliga krävs väl planerade insatser i form av så kallade "passa-på-åtgärder". Boverkets beräkningar pekar således mot att kostnaderna för att åtgärda enkelt avhjälpta hinder i hela landet kommer att uppgå till mellan 3,4 och 6,2 miljarder kronor. I detta sammanhang är det dock lämpligt att betona att de retroaktiva förbättringskrav som införts för bl.a. allmänna platser i 17 kap. 21 a § PBL inte får medtas i konsekvensbedömningen till föreskrifterna till 3 kap. 18 § PBL. Förbättringskraven föranleder oftast ändringsåtgärder men de regleras inte enligt 3 kap. 18 §. I praktiken kan det dock kanske vara svårt att skilja på dessa olika typer av ändringsåtgärder.

Allmän plats och område för andra anläggningar än byggnader

De föreliggande föreskrifterna är helt nya och gäller platser och områden som inte har varit reglerade i föreskrift tidigare. Någon kostnadsberäkning av lagförslaget har inte heller presenterats.

⁷ Boverkets nybyggnadsregler, ersatte Svensk byggnorm 1980, SBN, och gällde fram till införandet av Boverkets Byggregler, BBR 94.

⁸ DNR 10812-3416/2001.

Föreskrifternas konsekvenser

Vid bedömningen av konsekvenserna av Boverkets föreskrifter måste man skilja mellan tillämpningen av reglerna och själva reglerna som sådana.

Som beskrivs under rubriken "Bakgrund" har kravnivån i praktiken troligen inte skärpts i någon nämnvärd utsträckning i och med förändringen den 1 juli 2001. Detta under förutsättning att tillämpningsföreskrifterna inte innehåller några krav som inte hade kunnat ställas enligt de regler som gällde innan den 1 juli 2001 (skälig utsträckning).

Det som naturligtvis kan vara problematiskt i detta sammanhang är att identifiera vilken kravnivå som gällde före den 1 juli 2001. Här finns ju inte några preciserade myndighetsföreskrifter att jämföra med utan man får utgå från lagregeln i 3 kap. 18 § PBL. Risken är också stor att tillämpningsnivån, bl.a. beroende på brist på vägledande rättspraxis, legat på en för låg nivå. Att reglerna (3:18) tidigare inte fått det genomslag de borde ha fått motiverade också genomförandet av förändringen. Under alla förhållanden ska vid en konsekvensanalys inte göras någon jämförelse med en nivå som tillämpats i praktiken om denna nivå inte kan sägas ha varit i enlighet med lagkravet.

I regeringens proposition till ny plan- och bygglag (1985/86:1) var det enligt departementschefen inte heller skäligt att ställa krav på tillgänglighet för många anläggningar som bygger på att man utnyttjar naturförutsättningarna på platsen. Som exempel på sådana anläggningar angavs slalombackar och golfbanor. Däremot ska anlagda parker och torg anordnas så att de kan fungera för alla.

En slutsats man kan dra av detta uttalande är att anlagda parker och torg omfattas av skälighetsbegreppet och därmed bör inte kostnaderna för att göra dessa platser användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ingå i denna kostnads-konsekvensanalys. I propositionen räknades dessutom upp ett antal åtgärder som borde falla inom skälighetsbegreppet. "Åtgärder som kan behövas är t.ex. att gångvägar görs släta och halksäkra, att räcken anordnas vid ramper och trappor, att övergångsställen markeras på rätt sätt eller att extra stark belysning ordnas på vissa ställen."

Boverket kan identifiera fyra föreskrifter med allmänna råd som i vissa delar kan sägas innebära en skärpning jämfört med vad som gällde tidigare. Dessa är krav på utformning, på att överbrygga vissa större nivåskillnader med hiss, på kontraster och markeringar och på skyltar. Kravet på hiss gäller endast då nivåskillnaden är så stor att den motsvarar ett våningsplan och är "självförvållad", d.v.s. har anlagts och inte beror på naturliga nivåskillnader. En förutsättning är också att det inte är rimligt eller möjligt att anlägga en ramp i direkt

anslutning till trappa. En mer ingående förklaring av de fyra föreskrifterna finns vid respektive paragraf i följande avsnitt.

Eftersom det handlar om iordningställande kan en eventuell merkostnad bestå av att t.ex. dyrare material behöver användas eller att ramper blir gjorda med nödvändiga skydd och med rätt lutning. Dessa merkostnader kan räknas fram relativt enkelt, åtminstone som styckkostnader. Den totala kostnaden är svårare att bedöma eftersom det är många faktorer som påverkar den slutliga kostnaden.

Boverket bedömer att föreskrifterna inte kommer att leda till väsentligt ökade kostnader för berörda parter. Skälet till detta är bl.a. att lagförslaget avser endast iordningsställande av allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader. Om tillgänglighetsaspekterna beaktas redan under planerings- och projekteringsstadiet kommer *lagförslaget* endast i ett fåtal fall att leda till väsentligt ökade kostnader och i vissa fall kan det bli billigare (se exempelvis kostandskonsekvenser för 6 § Utformning!).

I de fall det uppstår merkostnader på grund av *lagförslaget* kan det bero bl.a. på att projektören inte har haft med tillgänglighetsaspekterna vid tidigare projektering och därför behöver använda tid för att sätta sig in i ämnet och för att projektera med dessa förutsättningar som grund.

Om en extern tillgänglighetskonsult anlitas innebär det också en ökad kostnad i inledningsskedet (på grund av konsultkostnaden). I slutändan kan dock denna investering betala sig i och med att konsulten kan peka på olika tillgänglighetsskapande lösningar som inte innebär merkostnader och/eller som kan resultera i kostnadsbesparingar.

Konsekvenser av Boverkets nya föreskrifter och allmänna råd

Nedan följer en genomgång av rubricerade föreskrifter och allmänna råd.

Inledning

1 § Allmänt

Inga väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser.

2 § Föreskrifter

Inga väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser.

3 § De allmänna råden

Inga väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser.

4 § Terminologi

Inga väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser.

5 § Dimensionering

De mått som används för att definiera eldriven rullstol för utomhusanvändning utgår från de mått som följer av svensk standard SS-EN 12184. Eldrivna rullstolar delas i standarden upp i tre olika klasser A, B och C. Klass C som är den största klassen omfattar stora rullstolar och de är inte nödvändigtvis avsedda för inomhusanvändning men kapabla att köra långa sträckor och klarar utomhushinder, benämns i föreskrifterna som större eldrivna rullstolar för utomhusanvändning.

På marknaden finns det ännu större hjälpmedel och fordon som används av funktionshindrade för bl.a. fritidsaktiviteter. Dessa är vanligtvis stabilare och har ofta en max hastighet som överstiger de tillåtna 15 km/h enligt klass C. Bland annat den högre hastigheten medför att de faller utanför klassificeringen. De här större hjälpmedlen kan och ska köra på vägar och i t.ex. skog och mark.

Gångvägar och gångbanor är i huvudsak planerade för gångtrafikanter och hastigheten ska därför i princip inte överstiga gånghastighet, d.v.s. ca 6km/h.

I utomhusmiljön används den större typen av rullstolar. För att med denna rullstol kunna vända 180° med högst en backning behövs enligt SS - EN 12184 maximalt en bredd på 2,50 m och många bör kunna vända om avståndet är 1,80 m. Vid detta minimiavstånd behövs det för de mest utrymmeskrävande rullstolarna dock att man backar flera gånger för att vända.

De vändmått som används i Boverkets byggregler, BBR, är för en inomhusrullstol en cirkel med diametern 1,30 m och för rullstol med begränsad utomhusanvändning en cirkel med diametern 1,50 m. Det mått som nu angetts som råd i dessa föreskrifter för bedömning av tillgänglighet med större rullstol är en cirkel med diametern 2,00 m. Detta mått är visserligen mindre än ovan angivet maximimått enligt standarden men större än det mått som anges som minsta rekommenderade mått.

Boverket har valt att definiera minimimått för tillgänglighet med ett vändmått för större utomhusrullstol som är annorlunda än de mått som finns i standarden. Standarden utgår ifrån själva rullstolens prestanda och anger det sämsta mått som kan accepteras för att rullstolen ska få klassas i en viss grupp. Verket anser inte att det är rimligt att utgå från detta "sämsta" mått vid bedömning av vändmått.

Förslaget att ange dimensionerande vändmåtten till 2,00 meter bygger dels på en rimlighetsbedömning av standarden, dels på Bygghandboken (2001), figuren nederst till vänster på sidan 43.

Figuren anger en kvadratisk yta för vändning med backning med måtten 2,00 x 2,00 meter.

Planering av utemiljön begränsas emellertid inte särskilt ofta av väggar eller andra fasta hinder. Istället finns det ofta plats i anslutning till gångytor som kan utnyttjas vid svängning.

Allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader

7 - 9, 12, 14 - 16 § §

Kostnadskonsekvenser:

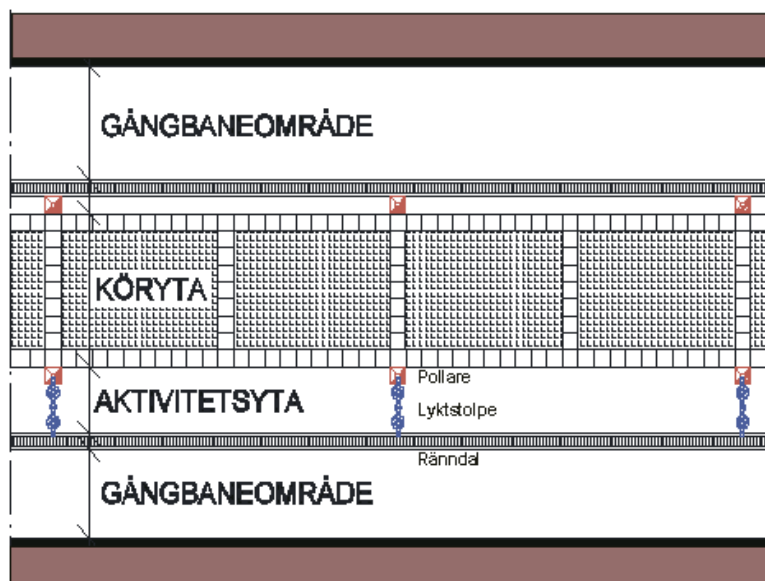
Inga väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser.

Dessa paragrafer medför enligt Boverkets bedömning, inte ökade krav på användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga från "i skäligen utsträckning" till "alltid" som lagändringen innebär.

6 § *Utformning*

Platserna och områdena ska utformas så att de kan användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. När nivåskillnader inte kan undvikas (pga. terrängen eller förhållandena i övrigt) bör marken utformas med så liten nivåskillnad som möjligt och utjämnas med ramp och trappa. Sammanhängande stråk bör planeras med tydliga gångzoner och möbleringszoner.

Som ett exempel kan nämnas att man i Härnösand tog ett samlat grepp när stadskärnan skulle förnyas. Några av de frågor som var aktuella var hur allmän trafik i centrum, kollektivtrafik, cykelparkering och tillträde till lokaler skulle ordnas. Bland annat begränsade man biltrafiken kraftigt och belysningsarmaturer, cykelparkering, bänkar, träd m.m. placerades i möbleringszoner.



Illustrationsplan av gågata i Härnösand där bland annat gångytorna har tydligt separerats från möbleringszonen som här kallas aktivitetsyta.

III: BRYGGAN arkitekter kb, Härnösand.



En gågata i Härnösand med separerade gång- och möbleringsytor.

Kostnadskonsekvenser:

Att anlägga allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader med framförallt gångtor utan hinder behöver inte vara förknippat med ytterligare kostnader. Det kan till och med i vissa fall visa sig att kostnaderna minskar i stället för att öka. Utformningen av platserna är i första hand en planerings- och projekteringsfråga. Resultatet kan lika väl bli att en besparing görs genom att t.ex. fördyrande nivåskillnader inte åstadkoms. I ett inledningsskede kan

däremot en ökning av projekteringskostnaden uppstå om projektören inte har haft med tillgänglighetsaspekterna vid tidigare projektering och därför behöver använda tid för att sätta sig i ämnet och för att projektera med dessa förutsättningar som grund.

10 § Hissar

I anslutning till den tidigare begränsningen i 3 kap. 18 § PBL (skälig utsträckning) anförde departementschefen i förarbetena att det inte krävdes att åtgärder vidtogs för att t.ex. bergiga partier med stora höjdskillnader skulle bli tillgängliga. För många anläggningar som bygger på att man utnyttjar naturförutsättningarna på platsen var det enligt departementschefen inte heller skäligt att ställa krav på tillgänglighet. Som exempel på sådana anläggningar angavs slalombackar och golfbanor. Däremot ska anlagda parker och torg anordnas så att de kan fungera för alla.

Område med skidbackar omfattas av föreskrifterna i de delar som inte utgörs av själva backarna. Området nedanför backarna ska kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Likaså eventuella områden på topparna om dessa kan nås med linbanor. Linbanorna och övriga delar av själva anläggningen omfattas dock inte av Boverkets bemyndigande.

Områden med golfbanor omfattas också av föreskrifterna i de delar som inte utgörs av själva banorna. Banorna bör dock utformas utan hindrande kanter och diken så att de kan användas av personer med elrullstol.

Av det föregående stycket framgår det att de större nivåskillnader som är orsakade av terrängen inte alltid medför ökade krav eftersom kravet fortfarande gäller endast om det inte är obefogat med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt.

Kravet på hiss gäller endast då nivåskillnaden är så stor att den motsvarar ett våningsplan och är "självförvållad", d.v.s. har anlagts och inte beror på naturliga nivåskillnader. En förutsättning är också att det inte är möjligt eller lämpligt att anlägga en ramp i direkt anslutning till trappa. Byggandet av en sådan hiss kan vara ett exempel på en åtgärd som faller inom lagändringens ram från "i skälig utsträckning" till "alltid".

Kostnadskonsekvenser:

Begreppet kostnaderna omfattar här såväl den initiala investeringen som de följande drift- och underhållskostnaderna. Det är svårt att beräkna vad en hiss eller lyftanordning kan komma att kosta i de olika situationer som föreskriftsförslaget avser. Kostnaden blir helt beroende på de förutsättningar som gäller i det enskilda fallet. Att planera och projektera för en hissinstallation redan vid nyanlägg-

ningen bör kunna leda till att investeringskostnaderna blir lägre än i de fall man åtgärdar problemet i efterhand. Kostnaden för drift och underhåll kan dessutom i situationer där t.ex. en hiss är öppen för allmänheten och inte bemannad bli stora.

Styckkostnader för hissinstallation i en fastighet (uppgifter från Hissförbundet, april 2003)⁹

- Utbyte av gammal hiss (hisschakt finns således): cirka 400 000 - 500 000 kronor.
- Installation av hiss i hus som inte haft hiss innan (hisschakt finns inte): från 1 miljon kronor och uppåt.
- Installation av hiss i samband med nybyggnad (kablar etc. finns redan): cirka 300 000 - 500 000 kronor.

I bilaga 1 finns ett exempel på hur man har åtgärdat en större nivåskillnad med hiss (bostadsområdet Dalhem i Helsingborg).

11 § Kontraster och markeringar

Att skapa kontrastmarkeringar vid viktiga målpunkter, gångytor, trappor och ramper kan vara exempel på åtgärder som faller inom lagändringens ram från "i skälig utsträckning" till "alltid". Att föreskriva om kontrastmarkeringar kan uppfattas som nya krav eftersom det inte finns liknande föreskrifter i BBR för tillgänglighet till byggnad (tomt).

Viktiga målpunkter, gångytor, trappor och ramper ska vara lätta att upptäcka. Kontrastmarkering kan exempelvis åstadkommas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen. Gräskanter, murar, staket, kanter och fasader kan vara naturliga avgränsningar som kan underlätta orienteringen för synsvaga.

I bilaga 2 "Analys av och exempel på ljushetskontrastmarkering i den yttre miljön för personer med synsvaghet" analyseras olika miljöer med avseende på ljushetskontraster.

Gångvägen i mitten av Katarina Bangata i Stockholm är ett exempel på hur man har åstadkommit en miljö med goda kontraster. Gångytan är gjord av asfalt och kanterna består av granithällar.

⁹ "Bättre koll på underhåll", Boverket september 2003.



Katarina Bangata, Stockholm. Ljushetskontrasten mellan asfalten och granithällarna och mellan gruset och granithällarna är tillräckligt stor för att fungera som ett visuellt ledstråk. Kanten mot gruset gör att det samtidigt fungerar som ett taktilt ledstråk.

Åsikterna om vilka kontrastmarkeringsplattor som fungerar bra för synsvaga/blinda går isär. Ett forskningsprojekt¹⁰ angående dessa frågor pågår dock och förhoppningen är att en kartläggning av användbarheten hos olika taktila strukturer ska kunna ske.

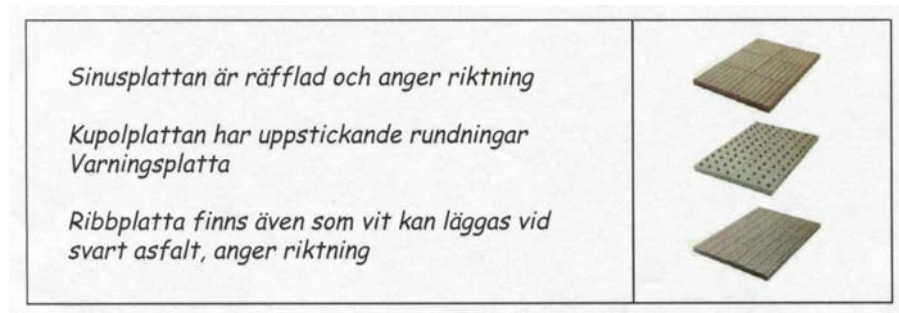
Kostnadskonsekvenser:

I de flesta fall medför föreskriften ingen kostnadsökning. Vid speciella antikvariska krav på utformningen av stadsmiljön kan det dock finnas krav på att specifika material ska användas. Det kan då bli en fördyring om det till exempel finns krav på att i en viss miljö använda storgatsten på en allmän plats. För att då personer med rörelse- eller orienteringssvårigheter ska kunna ta sig fram på gångytorna kan där exempelvis användas fält av stenhällar i avvikande ljushet.

¹⁰ "Ledstråksprojekt: Praktiska studier av taktila strukturer möjliga att använda som ledstråk för gravt synskadade/blinda personer.", Mai Almen och Agneta Ståhl (beställare av detta forskningsprojekt är Vägverket).

Nedan följer några exempel på material som kan användas som kontrastmarkeringar och exempel på vad dessa kan kosta.

1. Ett exempel på kontrastmarkeringar är taktila plattor, så kallade sinus-, kupol- eller ribbplattor, som markerar påstigningsplats för buss, övergångsställe etc. (se bilderna nedan).



Exempel på taktila plattor som kan hjälpa synsvaga personer att orientera sig i utemiljö.¹¹ Ribbplattan kan vara svår att uppfatta med teknikkäpp (vit käpp).



Sinusplattor i ett ledstråk i gångbana vid Malmö allmänna sjukhus i Malmö.
Foto: Emma Jansson.

- Kostnaderna för denna typ av plattor kan variera, men ett kostnadsexempel är cirka 1 000 kronor för en kvadratmeter plattor (inklusive arbetskostnad men exklusive moms)¹².
- Kostnadsexempel för en löpmeter plattor är cirka 360 kronor (exklusive moms), varav cirka 260 kronor är arbetskostnad¹⁰.
- Styckkostnaderna för plattorna kan variera mellan

¹¹ Bilden är hämtad från skriften "Tillgängliga busshållplatser", Helsingborg kommun.

¹² Kostnadsuppgifter från Helsingborg kommun.

¹⁰ Kostnadsuppgifter från Helsingborg kommun.

exempelvis 60-85 kronor beroende på material. Till en busshållplats använder man cirka 10 plattor. Den totala kostnaden vad gäller taktila plattor för en busshållplats är cirka 1 000 kronor (inklusive arbetskostnad men exklusive moms).¹³

2. En annan typ av kontrastmarkeringar är små, smala plattor i gjutjärn med reliefmarkeringar¹⁴. De används som markering för ledstråk (bilden nedan).



Sinus- och ledstråksplattor vid Centralplanen i Malmö. Hur ledstråk bäst utformas så att de både är taktilt kännbara och har tillräcklig ljushetskontrast studeras just nu i ett projekt som Vägverket driver. I detta exempel från Malmö är inte ljushetskontrasten tillfredsställande.

¹³ Kostnadsuppgifter från Staffanstorp kommun.

¹⁴ Tillverkas av ett dansk företag; Pictoform.



Ledstråksplattor vid Centralplanen i Malmö (från företaget Pictoform).

- Kostnadsexempel för ledstråk av gjutjärn, inklusive materia och arbetskostnad (exklusive moms): 216 500 kronor för ledstråken på centralplan i Malmö. Per löpmeter kostade ledstråksplattorna cirka 735 kronor.
3. Ett enkelt sätt att markera förändring i gångbanan för synskadade är kontrastmarkeringar i kontrasterande ljushet (till exempel svart, vitt). Dessa medför inga merkostnader. Det finns även taktila vita plattor, det vill säga med kupol eller med ribbor på ytan.
- Exempel på vad vita plattor kan kosta (exklusive frakt och moms):
 Vit slät (35 cm * 35 cm * 5 cm): 341 kronor per kvm
 Vit slät (35 cm * 35 cm * 6,5 cm): 440 kronor per kvm
 Vit taktil (35 cm * 35 cm * 5 cm): 920 kronor per kvm
 Vit taktil (35 cm * 35 cm * 6,5 cm): 1 185 kronor per kvm.

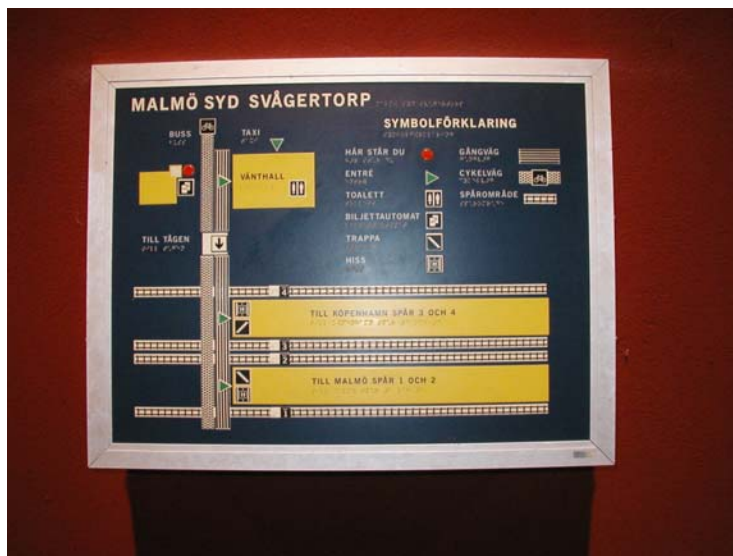
13 § Skyltar

Att förse miljön med viktiga skyltar och att utforma och placera dessa så att både personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga kan uppfatta informationen är exempel på åtgärder som faller inom lagändringens ram från "i skälig utsträckning" till "alltid". Att föreskriva om skyltning kan uppfattas som nya krav eftersom det inte finns liknande föreskrifter i BBR för tillgänglighet till byggnad (tomt).

Det ska finnas nödvändiga skyltar så att personer med nedsatt orienteringsförmåga kan använda platsen eller området, och informationen ska kunna uppfattas och förstås av personer med nedsatt rörelse eller orienteringsförmåga.

Olika typer av taktila orienteringstavlor finns uppsatta bl.a. på Nils-

Erikssonterminalen i Göteborg och på stationen Malmö Syd, Svågertorp. För många synsvaga, blinda och personer med utvecklingsstörning kan det vara svårt att använda denna typ av skyltar eftersom de ofta inte är tillräckligt tydliga och innehåller för mycket information. Det kan i dessa fall fungera bättre med en taktil karta som kan studeras i förväg.



Orienteringstavlan visar bl.a. vänthallens och perrongernas placering. För många synsvaga, blinda och personer med utvecklingsstörning kan det vara svårt att använda denna typ av skyltar eftersom de ofta inte är tillräckligt tydliga och innehåller för mycket information. Det kan i dessa fall fungera bättre med en taktil karta som kan studeras i förväg.

I Barcelona har staden för att göra miljön tillgänglig och användbar för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga bland andra annat tagits fram ett konsekvent skyltprogram för information vid den nyanlagda stranden och strandpromenaden.



Skylt vid strandpromenaden i Barcelona

Kostnadskonsekvenser:

Boverket har i regeringsuppdraget M2000/2750/Hs tagit fram styckkostnader för bl.a. skyltar. Angivna kostnader är entreprenadkostnader och angivna i 2000 års prisnivå.

- Informationstavla vid busshållplats 9 000 kr/st
- Informationstavla med belysning 14 000 kr/st
- Nummerskyltar, standardutförande, (200 x 100 mm) 150 kr/st
- dito, relief 250 kr/st
- dito, punktskrift 400 kr/st

Ett exempel på hjälpmedel för att informera gående/synskadade om hur gatumiljön ser ut vid obehagade övergångsställen är så kallade "pollare". En pollare är en liten stolpe med taktil skrift på antingen sidan eller toppen och reflexer på sidorna (se bilder nedan). Skriften ger exempelvis information om hur övergångsstället är upplagt vad gäller riktning och antal körbanor att passera. Man kan träna ledarhundar till att hitta pollare (kommandot "Sök stolpe!").



Pollare vid cirkulationsplats i Malmö (Lorensborgsgatan).



Detalj av överdelen av pollaren med taktil skrift och reflex.



Pollare vid cirkulationsplats i Malmö (Lorensborgsgatan).

Exempel på styckpris för pollare (samma typ som finns på bilderna ovan) är cirka 3 700 kronor för pollare som är demonterbar (det vill säga den går att ta bort vid exempelvis snöröjning) och cirka 3 200 kronor för en pollare som är fast monterad. I dessa priser ingår inte moms, frakt och monteringskostnad.¹⁵

¹⁵ Kostnadsuppgifter från företaget Veksö.

Berörda

Vilka berörs i första hand?

De som i första hand berörs är personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga men även andra grupper kan ha stor nytta av att den fysiska miljön blir tillgängligare och mer användbar.

Den demografiska utvecklingen med en kraftigt ökad andel äldre och så kallade "äldre äldre" i samhället gör att vinsterna som följer av ökad tillgänglighet ökar alltmer.

Även den nytta som åtgärderna gör för andra grupper i samhället är väsentliga. Exempelvis kan personer med barnvagnar, shopping-kärror eller matkassar ha stor nytta och glädje av att det blir lättare att röra sig i den publika miljön. En generösare publik miljö gör livet lättare för de flesta av oss – åtminstone under någon del av livet. Såväl ur jämställdhetssynpunkt som ur jämlikhetssynpunkt är det en fördel att miljön blir mer generös och kräver mindre av användaren.

Vad menas då idag med begreppet *personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga*? Det kan vara personer som har ett eller flera av nedanstående funktionshinder:¹⁶

Rullstolsburen - funktion i armar och händer och i del av bål och/eller ben:

personer som använder manuell rullstol, klarar av att till stor del kompensera hastiga rörelser orsakade av plötsliga inbromsningar, skakningar m.m., klarar till viss del små, stegvisa nivåskillnader, har svårigheter att hantera tunga dörrar.

Rullstolsburen - nedsatt funktion i armar och händer och i del av bål och/eller ben. Har ofta balansproblem :

personer som oftast använder manuell rullstol, har svårigheter att luta sig i sidled och framåt utan att falla, har svårighet att sträcka sig för att nå saker, att hantera tunga dörrar, kan inte med kroppen kompensera hastiga rörelser orsakade av plötsliga inbromsningar, skakningar m.m., har svårigheter att klara av sidolutningar, har ofta inte nypgrepp, klarar oftast inte ens små stegvisa nivåskillnader, kan ha smärtproblem.

¹⁶ Ur "Förslag till definition av dimensionerande funktionell förmåga" av arkitekt Mai Almén och professor Agneta Ståhl, framtaget 2001 för Kommunförbundets handbok "En tillgänglig stad – kräver användbara trafiknät".

Rullstolsburen - nedsatt funktion i armar och bål och ben och har påtagliga balansproblem :

personer som oftast använder elrullstol, har stora svårigheter att luta sig i sidled och framåt utan att falla, har små möjligheter att sträcka sig för att nå saker, har svårigheter att hantera tunga dörrar, kan inte med kroppen kompensera hastiga rörelser orsakade av plötsliga inbromsningar, skakningar m.m., har svårigheter att klara av sidolutningar, har svårigheter att klara även små stegvisa nivåskillnader, har ofta inte nypgrepp, kan ha smärtproblem.

Rörelsenedsättning - nedsatt funktion i ben och/eller höfter och/eller rygg, har ofta balansproblem:

personer som oftast använder rollator, käpp eller kryckkäppar, har stora svårigheter att lyfta fötterna, har svårigheter att gå bakåt, har svårigheter att gå på ojämnt underlag, orkar endast gå kortare sträckor innan man behöver vila, har svårigheter att hantera tunga dörrar, har svårigheter att klara av sidolutningar såväl som flacka längslutningar, kan ha svårigheter att sträcka sig för att nå saker, klarar oftast inte ens små stegvisa nivåskillnader.

Rörelsenedsättning - nedsatt funktion i armar och/eller hand, begränsad räckvidd, kortvuxen:

personer som har svårigheter att räkka eller nå saker, att hålla emot, att hantera tunga dörrar m.m., kan ofta ha stor smärta, kan ofta inte bära en kasse eller väska.

Rörelsenedsättning - nedsatt ork och balansproblem:

personer som på grund av medicinska nedsättningar t.ex. hjärt- och lungnedsättningar, har stora svårigheter att gå längre sträckor, har svårigheter med snabba huvudrörelser.

Synnedsättning - kan orientera med del av synen, balansproblem:

personer som har stora svårigheter att överblicka omgivningen, har svårigheter att uppfatta nivåskillnader/förändringar vertikalt, har begränsat synfält i sidled eller framåt, har nedsatt synskärpa, har stora svårigheter att gå på ojämna underlag, är i behov av tydliga visuella ljushetskontraster, har stora problem med sidolutningar, använder ibland orienteringskäpp och är då hjälpta av taktila kontraster, har svårigheter att sortera viktig ljudinformation i bullrig miljö.

Synnedsättning - kan orientera med hjälp av teknikväpp/ledarhund, balansproblem:

personer som är blinda eller gravt synskadade, har inga möjligheter att överblicka omgivningen, har svårigheter att uppfatta nivåskillnader både horisontellt och vertikalt, har stora svårigheter att gå på ojämna underlag, har stora problem

med sidolutningar, är i behov av tydliga taktila kontraster och/eller tydliga riktmärken (även för ledarhund), har svårigheter att sortera viktig ljudinformation i bullrig miljö.

Hörselnedsättning - gravt hörselskadad eller döv:

personer som har behov av hörapparat eller som är helt döva, har svårigheter att överblicka omgivningen, har stora svårigheter att uppfatta tal och ljud, är mycket distraherade av bakgrundsljud, har svårigheter att sortera eller uppfatta viktig ljudinformation, är i behov av tydlig visuell information och i förekommande fall teleslinga.

Kognitiv funktionsnedsättning - utvecklingsstörning:

personer som har medfödda nedsättningar av centrala funktioner som medför svårigheter att orientera sig, svårigheter att förstå ologiska utformningar, svårigheter att hantera plötsliga förändringar, svårigheter att läsa skriven text, kan ofta förstå bilder i form av pictogram, har förflyttningssvårigheter på grund av komplexiteten i trafikmiljön.

Kognitiv funktionsnedsättning - förvärvad hjärnskada:

personer som har begränsat bortfall av någon funktion som kan medföra att man har svårigheter att orientera sig och/eller svårigheter att förstå ologiska utformningar, svårigheter att hantera plötsliga förändringar, svårigheter att läsa skriven text, kan ofta förstå bilder i form av pictogram, har förflyttningssvårigheter på grund av komplexiteten i trafikmiljön, har viss möjlighet att fylla i med äldre kunskap.

Kognitiv funktionsnedsättning - autism och autismliknande tillstånd¹⁷:

personer som har medfödda avvikelser i centrala funktioner vilket medför svårigheter att orientera sig, att överblicka omgivningen, svårigheter att hantera plötsliga och oförutsedda förändringar, svårt att sortera och uppfatta viktig ljudinformation, mycket distraherade av bakgrundsljud, har svårigheter att uppfatta och tolka verbal information, är i behov av tydlig visuell information i form av bild och skrift beroende på begåvningsnivå, har förflyttningssvårigheter på grund av svårigheter med nivåskillnader, ojämnt eller halt underlag, hissar, rulltrappor, svårt att bedöma när dörrar i bussar, tåg och tunnelbana öppnas respektive stängs, svårt med miljöer med lysrör och blinkande ljussignaler, svårt med miljöer med mycket människor på grund av rädsla för eller obehag av beröring, svårigheter på grund av komplexiteten i trafikmiljön.

¹⁷ definition hämtad från Riksföreningen Autism.

I Sverige bedöms enligt Hjälpmedelsinstitutet minst 1,2 miljoner personer ha någon form av permanent funktionsnedsättning. Statistiska Centralbyrån (SCB) uppskattar att antalet vuxna, åldersgruppen 16-84 år, med funktionsnedsättning utgör ca 1,4 miljoner personer¹⁸.

Antalet personer med funktionsnedsättning är inte känt inom alla de olika kategorierna. Följande lista från Hjälpmedelsinstitutet ger dock storleksordningen på antalet personer med olika kategorier av funktionsnedsättning. I förekommande fall ges SCB: s siffror inom parentes:

- Cirka 560 000 (431 000) personer över 16 år är *rörelsehindrade*. Av dessa behöver ca 347 000 hjälp eller hjälpmedel för att förflytta sig. Ca 100 000 behöver rullstol.
- 1 000 000 människor har *reumatiska sjukdomar*.
- Omkring 470 000 personer över 16 år är *astmatiker*.
- Omkring 2 000 000 människor beräknas ha någon form av *allergi*.
- Drygt 165 000 (108 000) personer över 16 år är *synskadade*. Av dessa är ca 23 000 blinda eller gravt synskadade.
- Ca 980 000 (818 000) personer har *nedsatt hörsel*. Minst 300 000 personer bär hörapparat. 150 000 över 16 år är helt döva eller har grav hörselskada.
- Ca 1 300 personer är *dövblinda*.
- Ca 36 000 personer beräknas att ha en *utvecklingsstörning*. Omkring 16 000 personer har en grav utvecklingsstörning.
- Det finns 165 000 – 180 000 personer med en mild, måttlig eller svår *demenssjukdom*. Gruppen utgör 2 % av befolkningen. Ca 20 000 personer drabbas årligen.
- Omkring 350 000 – 700 000 personer är *dyslektiker* med grava läs- och skrivproblem¹⁹.

¹⁸ I SCB: s ULF undersökning har antalet personer med funktionsnedsättning i Sverige skattats till ca 1 350 000 (nedsatt syn, hörsel, rörelsehinder, svår astma/allergi eller behov av hjälp för att klara det dagliga livet) personer i åldern 16-84 år. Det motsvarar ca 20 % av befolkningen i Sverige. Skattningen omfattar ca 800 000 personer med nedsatt hörsel samt de personer som svarat att de uppfyller något av följande villkor: * *har nedsatt syn (kan inte utan svårighet läsa text i dagstidning, med eller utan glasögon)*, * *är rörelsehindrad (kan inte stiga på buss obehindrat eller kan inte ta en kortare promenad på ca 5 minuter i någorlunda rask takt)*, * *är 75-84 år gammal*, * *har svåra besvär av astma/allergi*, * *behöver på grund av långvarig sjukdom hjälp för att klara av sitt dagliga liv (matlagning, hygien, göra ärenden på posten etc.)*

¹⁹ Fakta om antal personer med olika funktionshinder ur arbetsmaterial till Kommunförbundets handbok "En tillgänglig stad – kräver användbara trafiknät" som kommer ut under hösten 2002.

Vilka blir konsekvenserna för småföretagarna?

Kravet i 3 kap. 18 § 2 st PBL riktar sig till den som äger en allmän plats eller ett område för andra anläggningar än byggnader. Med allmänna platser avses i första hand gator, vägar, torg och parker (5 kap. 3 § PBL). Som tidigare konstaterats ägs merparten av landets allmänna platsmark av kommuner. Denna del av den nya författningen bör därmed inte innebära några konsekvenser för små företag.

I avsnittet ”avgränsningar” ges en redogörelse för vilka områden som avses med begreppet ”områden för andra anläggningar än byggnader”. De områden som kan vara av betydelse för småföretagare omfattar bl.a. nöjesparker, djurparker, idrottsplatser, skidbackar med liftar, kabinbanor, campingplatser, skjutbanor, småbåts- hamnar, friluftsbad, motorbanor och golfbanor (8 kap. 2 § PBL).

Boverket har i samband med konsekvensutredningen försökt få klarhet i vilka ägarförhållanden som råder för ovan nämnda områden. De uppgifter som inhämtats tyder på att merparten av dessa områden ägs av kommuner, ekonomiska föreningar och medelstora eller stora företag. Att iordningställa den typ av områden som anges i 8 kap. 2 § kräver i de flesta fall relativt omfattande investeringar. Nyanläggning av t.ex. djurparker, skidbackar med liftar och golfbanor kräver starka finansiärer och genomförs förmodligen inte av mindre företag.

Boverkets bedömning är att små företag endast kommer att beröras i begränsad utsträckning av de nya föreskrifterna och allmänna råden. Slutsatsen är att den föreslagna författningen inte kommer att leda till några väsentliga kostnadsmässiga eller andra konsekvenser för små företagare. Därför gör Boverket ingen separat småföretagaranalys.

Vilka blir konsekvenserna för barn?

För barn i allmänhet underlättas vardagen om miljön görs mer generös och utformas så att den kräver mindre av användaren. Barn är hjälpta av tydliga, logiska miljöer som regleras av de föreslagna reglerna.

Det är oerhört väsentligt att varje människa redan från småbarns- åldern får en möjlighet att känna delaktighet – i stället för utanförskap. För funktionshindrade barn är en tillgänglig och användbar miljö inte bara en förutsättning för att kunna vara självständig. Miljön påverkar också barnets utveckling. Om det funktionshindrade barnet kan använda och behärska miljön på liknande sätt som andra barn gör, ökar sannolikt möjligheterna för barnet att utveckla självständighet, kreativitet och delaktighet, på samma sätt som andra barn.

Utemiljön ska utformas så att barn och ungdomar inte utsätts för risker som de inte är medvetna om och som de inte kan skydda sig emot. Vi måste forma utemiljön så att den är säker för barnen samtidigt som den är stimulerande, utvecklande och anpassad för barnets behov. Inte som det ibland kan bli tråkigt *och* farligt. Att utforma utemiljön användbar så att den fungerar för alla, även för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, står *inte* i motsats till att den kan vara spännande, utmanande och utvecklande. Lekplatser som är användbara för barn med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan vara spännande för *alla* barn.

Ökade krav på att den publika miljön, och inte minst de platser där barn vistas, ska göras tillgänglig och användbar ger ökade förutsättningar både för att alla barn ska kunna vara delaktiga och för en positiv attitydförändring när det gäller alla människors lika värde.

Beskrivning av föreskrift

Vilka avses?

Varje ägare till en allmän plats eller ett område för annan anläggning än byggnad har ansvar för att lagens och tillämpningsreglernas krav uppfylls. Tillämpningsreglerna kommer inte att reglera tomtmark.

Typ av föreskrift

Tillämpningsreglerna syftar till att förtydliga lagens krav på att allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader ska kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Föreskrifterna utformas som funktionskrav. Till dessa knyts allmänna råd där föreskrifterna preciseras och ett eller flera alternativa sätt att uppfylla kraven anges för att öka föreskrifternas verifierbarhet.

Behovet av kunskap om vad som gör en miljö tillgänglig eller otillgänglig är stort. Syftet är därför också att genom reglerna minska denna kunskapsbrist och öka insikten om vikten av planering och fungerande detaljlösningar.

Boverket avser publicera föreskrifterna och de allmänna råden i fristående form. Skälet till att verket väljer att inte införliva reglerna i BBR är att paragraferna där skulle placeras i olika avsnitt vilket skulle göra det svårt att få en helhetsbild av dessa specifika regler som inte gäller byggnader.

Nuvarande regelverk

Idag finns inte föreskrifter på detta område. Ändringen av 3 kap. 18 § PBL trädde i kraft den 1 juli 2001. Samma dag fick Boverket regeringens bemyndigande att utfärda tillämpningsföreskrifter till ändringen i lagparagrafen.

Liknande regler

Nybyggnad och iordningställande

Liknande regler i form av föreskrifter och allmänna råd, om tillgänglighet, användbarhet och säkerhet finns för byggnader och tomter i BBR i avsnitt 3 och 8.

Ändring

Regler, i form av allmänna råd, för ändring av byggnader och tomter finns i BÄR.

Förbättringskrav

Föreskrifter och allmänna råd om undanröjandet av enkelt avhjälpna hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser, HIN 1, trädde ikraft den 1 december 2003.

Bilaga 1

”Nedslag” på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader

Följande ”nedslag” representerar några kommuners och enskilda näringsidkares arbete med att göra utemiljön användbar för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Kostnaderna som beskrivs i de olika ”nedslagen” är inte till för att beskriva konsekvenserna av lagändringen utan är endast presenterade för att ge exempel på vad som har gjorts med avseende på användbarhet för funktionshindrade på olika platser i landet.

Innehåll

Bilaga 1	47
”Nedslag” på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader	47
Allmän plats	48
Hiss i bostadsområdet Dalhem, Helsingborg	48
Skånetrafiken, busshållplats	50
Hållplatser, Helsingborg	51
Centralplan, Malmö	53
Nobeltunneln, Malmö	57
Områden för andra anläggningar än byggnader	59
Ramper vid badplats, Helsingborg	59
Ramp vid badplats, Kalmar	60
Golfbana, Halmstad	60

Allmän plats

Hiss i bostadsområdet Dalhem, Helsingborg¹

I samband med att man i Helsingborg genomförde projektet Dalhem-Stattena installerades en hiss i Dalhem. Syftet med Dalhem-Stattena projektet har varit att åstadkomma en hel fungerande reskedja, särskilt med hänsyn tagen till personer med någon typ av funktionshinder, mellan bostadsområdet Dalhem och Stattena köpcentrum.



Hissinstallation i Dalhem

Den stora busshållplatsen i bostadsområdet är belägen en nivå lägre än husentrén. För att nå den var man tidigare hänvisad till en ramp med lutning på 9 procent (dvs. 1:11). Detta har åtgärdats genom att en hiss i utomhusschakt har installerats.

¹ Uppgifter enligt "Utvärdering 2001, Projektet Dalhem-Stattena", samt Agneta Hyberg Helsingborgs Kommun.



Entré till hissen från busshållplatsen.

Kostnader

Totalkostnaden för hela Dalhem-Stattnaprojektet uppgick till knappt 4 mkr, varav hela hissen kostade ca 1 mkr. Hissinstallationen bekostades till hälften av Helsingborgshem. Kommunen står för driftkostnaderna. Redovisade kostnader är exkl moms.

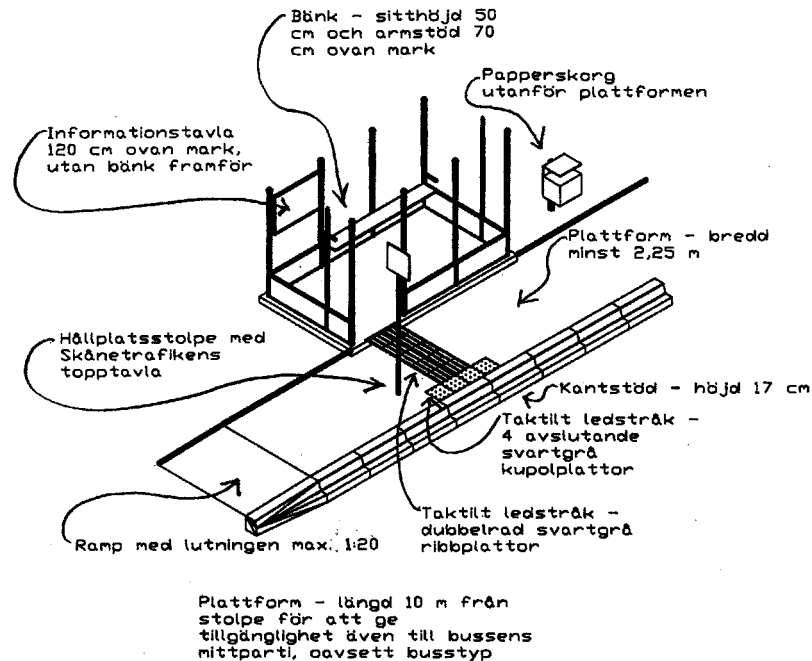
Finansiering av projektet Dalhem-Stattna

De totala kostnaderna för projektet finansierades till 50 procent med statsbidrag för handikappanpassning, det vill säga 2 miljoner kronor. Den återstående delen av kostnaderna för de fysiska åtgärderna har finansierats av fastighetsägarna och kommunen gemensamt. På Dalhem stod fastighetsägaren för de invändiga åtgärderna och hälften av hisskostnaden. På Stattna centrum har fastighetsägarna bidragit med medel till automatiska dörröppnare, målningsarbete och del av de nylagda ledstråken.

I projektet stod Vägverket för kostnaderna för inventering, tryck av dokumentation och informationsbroschyrer samt handikapp-utbildningar.

Skånetrafiken, busshållplats

Som ett led i Skånetrafikens målsättning att öka tillgängligheten i kollektivtrafiken byggs många befintliga hållplatser om. Nya hållplatser som byggs ska uppfylla krav/kriterier på tillgänglighet.



Skånetrafikens kriterier för en funktionshinderanpassad busshållplats.
 Ill: Wolfgang Liepack, Skånetrafiken.

En hållplats enligt denna modell kostar i genomsnitt cirka 160 000 kronor att anlägga, varav själva busshållplatsen (markarbete) kostar cirka 100 000 kronor och väderskyddet kostar cirka 60 000 kronor. I kostnaderna ingår materialkostnad, enkel projektering, moms och arbetskostnad.

Hållplatser, Helsingborg

Även i Helsingborg har ett arbete pågått med att öka tillgängligheten till/från/på busshållplatser och på bussar. Nedan följer ett utdrag från "Tillgängliga busshållplatser" från Helsingborg kommun, angående åtgärder man genomför för att öka tillgängligheten.



Karta över Helsingborg med ombyggda hållplatser markerade med rött.
Ill: Helsingborgs kommun.

Det man gör vid hållplatserna är att:

- Anlägga höga kantstenar så att nivån mellan bussen och trottoaren blir minimal (1-3 cm om bussen "niger").
- Vid behov göra om utformningen av hållplatsytan så att bussen inte kränger när chauffören kör in i bussfickan. Ibland rätar man ut eller gör en liten "klack" för bussen så att bussen slipper svänga in i bussfickan vilket är bekvämare för passagerarna.
- Belägga plattformen med släta och jämna plattor och med ledstråksplattor som gör det lättare för synskadade och blinda personer att hitta rätt. Om gångbanan är i grus läggs plattor eller asfalt.
- Ställa upp nya busskurer med bänkar med rygg- och armstöd på vissa hållplatser.
- Installera nya bänkar med rygg- och armstöd vid hållplatser utan busskur.

- Bygga om övergångsställen intill hållplatserna så att ena halvan är fri från nivåskillnader och kan användas för exempelvis rullstol, rollator och barnvagn. På den andra halvan behåller man kantstenen och lägger ledstråksplattor. Kantstenen underlättar för ledarhundar så att de kan markera var övergångsstället börjar.
- Dra om cykelbanor så att de hamnar bakom busskuren.

Tillgänglighetsåtgärderna vid hållplatserna i Helsingborg har medfört en del extra kostnader såsom (i kostnadsuppgifterna nedan ingår arbetskostnad men inte moms):

- Hög kantsten vid busshållplatser, justering höjd plattform, köryta, material och anläggning av busshållplats, 18 meter: 25 000 kronor
- Fristående jordfast bänk, rätt höjd, rygg- och armstöd material och montering: 10 000 – 13 000 kronor
- Nytt väderskydd, material och montering: 50 000 kronor
- Ledstråk med sinus- och kupolplattor vid busshållplats 18 meter 60 plattor 0,35 x 0,35 meter. 1 platta = 120 kronor, 60 plattor à 120 kronor = 7200 kronor
- Hårdgjord plattform med underarbeten, 18 meter, med cirka 3 meter bredd: 27 000 kronor

För att öka tillgängligheten till och från busshållplatserna har man också genomfört vissa åtgärder som medfört kostnader:

- Hårdgjord gångbana, 10 kvadratmeter: 4 000 kronor
- Ledstråksplattor vid övergångsställe (cirka 4 stycken) vid ena sidan: 480 kronor
- Justering av befintlig gångbana 10 meter så att höjdskillnaden tas upp (ingen lutning i sidled): 9 000 kronor

Om man måste lägga om allt på en hållplats:

- Kostnad: cirka 70 – 300 000 kronor, beroende på hur hållplatsen såg ut från början, nivåskillnader, material och så vidare.
-

Arbetet med att öka tillgängligheten till/från/på hållplatser i Helsingborgs kommun kostar cirka 5-6 miljoner kronor varje år. Detta finansieras delvis med ett statsbidrag från Vägverket (50 procent av kostnaderna).

Hittills har cirka 100 hållplatser i Helsingborgs kommun byggts om och man räknar med att alla hållplatser kan vara ombyggda år 2010 under förutsättning att man även fortsättningsvis får bidrag från Vägverket.

Helsingborgs kommun har även ett avtal med ett reklambolag som, i utbyte mot att bolaget kan sätta upp reklamaffischer i bland annat busskurer, har bekostat bänkar i några busskurer, underhåll vid busshållplatser. Bolaget ska även bekosta en ny fristående handikaptoalett på allmän plats.



Tillgänglighetsanpassad busshållplats i Helsingborg. För ljushetskontrast se vidare bilaga 2 "Analys av och exempel på ljushetskontrastmarkering i den yttre miljön för personer med synsvaghet"²



Ledstråk och hög kantsten, bussen "niger".
Foto: Thomas Nilsson.

Centralplan, Malmö

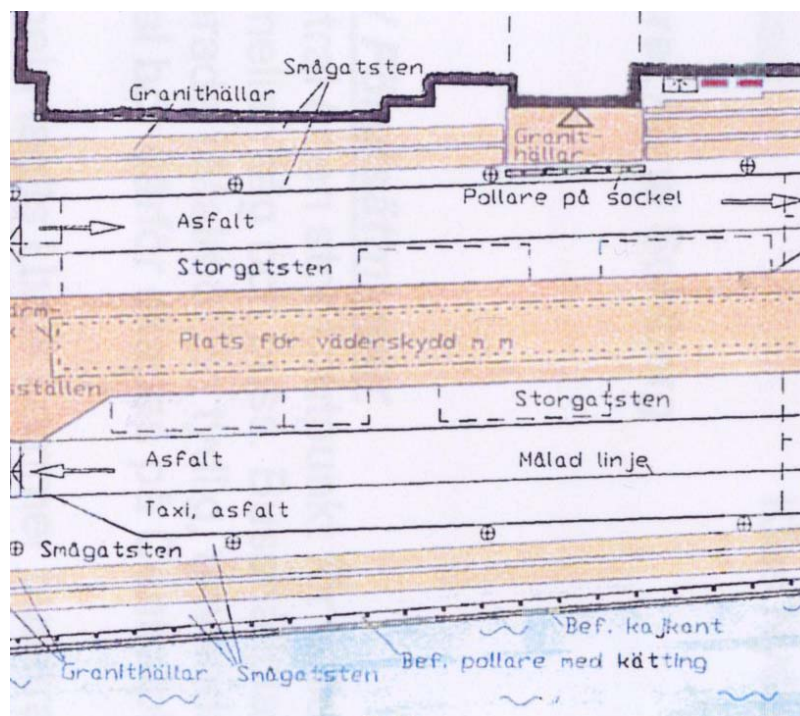
² Ability, 2003

Malmö Stad har anlagt ett nytt busstorg för bland annat lokalbussar utanför centralstationen. Som underlag för projektering och upphandling gjordes en förstudie av en tillgänglighetskonsult.

Gångbanor/trottoarer är belagda med smågatsten med breda infällda stråk av granithällar. Från bussön och in i stationsbyggnaden är ledstråk i form av gjutjärnsstavar inlagda i markbeläggningen.

Busshållplatserna är upphöjda 17 centimeter för att på- och avstigning ska kunna ske i samma nivå. Påstigningsställena markeras av kontrastmarkeringsplattor (se bild nedan).

Skånetrafiken har ett informationssystem med högtalare för information om tidtabell. På boxen/högtalaren (som ska knattra för att synskadade ska hitta den) finns även en taktil skrift (se bild nedan).



Utdrag ur illustrationsplan av ombyggnadsförslag, Centralplan, Malmö.
Ill: Norra Plan – Svenska landskap AB.

- Beräknade merkostnader vid anläggningen av centralplan på grund av tillgänglighetsåtgärder (alla kostnader är exklusive moms):
 - o Läggning av taktila plattor i betong vid busshållplatser och skärningspunkter mellan ledstråk (lagda i yta av omgivande granithällar), material och arbetskostnad: 10 000 kronor.
 - Tillgänglighetskonsultens arvode: 22 500 kronor.

- o GFI special, extra hög granitsten vid busshållplatslägen för att få en kantsten med 17 cm visning ovan mark (det var önskvärt att ha granitkantsten, inte betong), materialkostnad: 38 5000 kronor.
- o Kostnad för ledstråk av gjutjärn, material och arbetskostnad: 216 500 kronor (cirka 735 kronor per löpmeter.)



Malmö centralplan. Hur ledstråk bäst utformas så att de både är taktilt kännbara och har tillräcklig ljushetskontrast studeras just nu i ett projekt som Vägverket driver. I detta exempel från Malmö är inte ljushetskontrasten tillfredsställande.



Informationsbox med högtalarfunktion och taktil skrift.



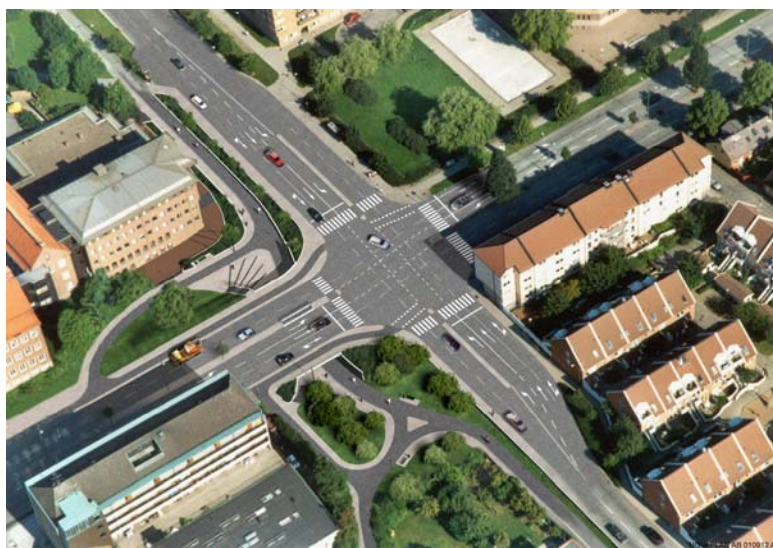
Påstigningsplats, buss.

Nobeltunneln, Malmö

Malmö Stad har anlagt en ny gång- och cykeltunnel under Nobelvägen i södra Malmö. Nobelvägen som är hårt trafikerad ligger i ett område med många bostäder.

Trots att det inte har varit möjligt att redovisa kostnader för att göra tunneln användbar för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga har vi ansett det vara av värde att kunna visa detta projekt.

Som underlag för projektering och upphandling gjordes en förstudie av en tillgänglighetskonsult.



Datorritad flygbild. Foto: Norra plan – Svenska landskap AB.



Vy från söder. Foto: Mai Almén.



Vy från norr. Foto: Mai Almén.



Trappa på norra sidan om gångtunneln. Foto: Mai Almén.

Områden för andra anläggningar än byggnader

Ramper vid badplats, Helsingborg

På Vikingstrand handikappbad i Helsingborg anlades ramper för cirka 7 år sedan. På stranden finns en byggnad med handikapputrustning för att man ska kunna komma ned i en "specialvagn" som man sedan via rampen (i trä) ska kunna ta sig ned till vattnet med (om man inte vill använda sin egen rullstol). Från stranden ned i vattnet finns ytterligare en ramp. Man har dock upplevt vissa problem med lösningarna. Exempelvis fungerar inte rampen så bra på grund av att den är hal (sjögräs, alger). Man har försökt preparera den men man hittar inget bra preparat. Tång ställer också till problem – den fastnar i räckena vid stormar och gör rampen hal.

- Rampen som leder direkt ned i vattnet består av fyra enheter (med räcke). För dessa hade man en budget på cirka 75 000 kronor i dåvarande kostnadsläge (1996). För gjutningen använde man samma former som använts i Halmstad året innan. Skulle man behövt göra formen också så hade man hamnat en bit över 100 000 kronor. Trärampen, med vilplan, ned till bryggan är renoverad i år, vilket (lika med nypris!) kostade cirka 65 000 kronor.
- Ramperna kostar cirka 10 000-15 000 kronor i underhåll varje år. Till exempel måste man ta upp rampen inför vintern och lägga tillbaka den på våren på grund av stormar och is. Det kostar även att hålla undan sjögräs, alger och sand (se bilder).



Träramp vid Vikingstrand badplats.



Aluminiumramp vid Vikingstrand badplats. Bilderna från Vikingstrand badplats är tagna efter badsäsong och som framkommer av bilden ovan ansamlas lätt sand, alger och sjögräs på rampen.

Ramp vid badplats, Kalmar

På badplatsen Koudden i Kalmar har enkla ramper i aluminium lagts ut. På dessa ramper ska man kunna köra med rullstol och rollator (det finns räcken). Ramperna kostar cirka 27 000 kronor styck (inklusive moms och arbetskostnad).



Aluminiumramp vid Kouddens badplats, Kalmar.
Foto: Lars Karlsson, Kalmar kommun.

Golfbana, Halmstad

I Halmstad finns en handikappanpassad golfbana – ”Handy Golf”. Banan är en ”pay and play”-bana med 12 korthål. Skillnaden mellan denna bana och ”vanliga” golfbanor är att den är ”snällare” – det är rundare kullar och man ska kunna ta sig upp/ned från bunkrar och greener med hjälp av fordon på ett enkelt sätt. Klubbhuset har också en hög grad av tillgänglighet med handikaptoaletter, dörröppnare, ramper etc.

Banan är byggd från grunden med tillgänglighet och användbarhet i åtanke och därför har enligt ägarens bedömning troligtvis inte själva banan blivit så mycket dyrare än en ”vanlig” golfbana.



Vy över golfbanan. Foto: ”Handy Golf”.

Bilaga 2

Analys av och exempel på ljushetskontrastmarkering i den yttre miljön för personer med synsvaghet

Inledning

Den fysiska miljöns gestaltning är väldigt viktig för en person med synskada. Det är inte det fysiska funktionshindret hos individen som är det största hindret. Det är den fysiska miljön som gör en person handikappad och hindrar hennes självständighet och möjlighet till kontakt med andra.

Att orientera sig i olika miljöer upptar en stor del av vardagen. Största delen av all information får vi genom det vi ser. Hur kan man tydliggöra miljöer för att underlätta för personer med nedsatt orienteringsförmåga och ge möjligheter till att använda den fysiska miljön?

Att ge förutsättningar för att läsa rumsformer, skilja vissa detaljer i den fysiska miljön åt och varna för farliga passager t.ex. trappor är mycket viktigt. Dessa förutsättningar skapas delvis genom att låta dessa miljödetaljer framträda mot omgivningen. Detta kan göras genom att anpassa ljushetskontraster. Fokus i detta arbete ligger på hur man medvetet kan använda ljushetskontrasten vid planering av olika utomhusmiljöer och vilka faktorer som påverkar ljushetskontrasten. Arbetet svarar även på frågan "Vad är ljushetskontrast"? För en person med synsvaghet är den viktigaste faktorn ett tydligt möte mellan mörkt och ljust så att en tydlig gräns skapas. Man kan alltså använda vilka kulörer som man önskar, bara ljusheten i kulörerna skiljer. Ljusheten hos en kulör beror inte enbart på kvantiteten av iblandat svart eller vitt utan har också en koppling till de kulörta egenskaperna. För att ta reda på ljusheten i en kulör när man valt eller väljer kulör och material för ett ändamål, är det enkelt att använda NCS:s (Natural Colour System) ljushetsmätare. Ljushetskontrasten ska vara minst 0.40 mellan två ytor. Detta förklaras i skriften med en kort och enkel beskrivning.

Syftet med denna skrift är att åskådliggöra de förslag till nya föreskrifter och råd som nu framställts gällande allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader i Boverkets Byggregler, kontrastmarkeringar i ljushet.

Med rätt kunskaper om människors behov ges möjligheter till bra lösningar. Genom rätt verktyg och kunskap om vad lagstiftningen säger är det enklare att skapa och påverka den miljö vi rör oss i. Alla människor ska ha samma rättigheter att röra sig i samhället. Det behöver dock inte innebära att man tummar på estetiken.

1. Definitioner

Ledstråk: Ett ledstråk bildar en obruten kedja av ledande element från start till mål. Ledstråken knyts samman till ett nät som förbinder viktiga start- och målpunkter med varandra.

Detaljutformningen av ledstråk måste vara enkel, logisk och konsekvent. Såväl synsvaga som gravt synskadade ska lätt kunna följa dem. Vu 94³

Ljushetskontrast: Skillnaden i ljushet mellan två kulörer. Om kontrasten är stor bildas en tydlig gräns mellan kulörerna. Den största skillnaden i ljushet är avståndet mellan svart och vitt. Gråskalan där emellan ger uttryck för olika ljushetsgrader som kan användas som ett mätredskap.⁴

v: ljushetstalet⁵

³ Vägverket, Vägutformning 94, Vu 94, version s-2 del 10 gång och cykeltrafik

⁴ Emma Jansson, Att planera en god miljö för synskadade –ljushetskontrastens betydelse vid kulörval, (Malmö: 2003) s.9

⁵ Jansson, s.9

2. Färgkunskap

Ett sätt att underlätta orientering för en person med synsvaghet är att använda i ljushet kontrasterande färger. Det viktigaste att beakta vid färgsättning för en synsvag är att skapa kontraster i ljushet mellan olika detaljer. Systemet NCS är svensk standard och används idag vid färgsättning. Den här skriften utgår ifrån denna standard.

2.1 Beskrivning av NCS systemet

NCS är ett logiskt system som bygger på hur människor ser och uppfattar färger. Systemet kan beskriva alla tänkbara färger och ge dem en NCS-beteckning. Beskrivningar och beteckningar av färger genom NCS är idag svensk standard (SS).

De sex rena elementfärgerna svart (S), vit (W), gult (Y), rött (R), blått (B), och grönt (G) svarar mot hur hjärnan uppfattar färgerna. Systemet är baserat på hur mycket en viss färg ser ut att likna dessa sex elementfärger. Svart och vit är okulörta färger.

Exempel på hur färgbeteckningar kan analyseras; S 1030–G80Y. Observera att S framför beteckningen står för (second) andrautgåvan av färgatlas. Färgen hänvisas från den nya färgatlasen (edition 2).

- 1030 beskriver graden av släktskap med svart (10%) och maximalkulören som i exemplet är 30%.
- G80Y beskriver graden av släktskap mellan gult (Y) och grönt (G). Färgen består av 80% gult. Maximalkulören i detta fall blir gul.

Rena gråa färger saknar kulörton och betecknas utefter nyans. Det finns en skala mellan 0500- N som är vit och 9000- N som är svart, N:et står för neutral.

2.2 Ljushetskontrast

Ljushet är ingen primär färegenskap enligt NCS. Ljusheten bestäms av relationen mellan två olika färger, medan vithet och kulörthet kan bedömas hos färgen i sig utan jämförelse. Vi vet att vitt gör en färg ljusare, men vithet får inte förväxlas med ljushet. Ljusheten hos en kulör beror inte enbart på den ingående kvantiteten svart eller vitt utan har en koppling till de kulörta egenskaperna. Blandar man lika mycket vitt i den gröna som i den blå elementfärgen så blir färgerna inte lika ljusa. Den största skillnaden i ljushet är avståndet mellan svart och vitt. Gråskalan där emellan ger uttryck för olika ljushetsgrader. Gråskalan används som mätredskap i NCS ljushetsmätare, vilken förklaras i nästa kapitel. Färgens ljushet är alltså inte samma sak som färgens vithet.

Det är ljushetsskillnaden som har störst betydelse för uppkomsten av mönsterbildning och därmed också för synbarheten. Ljusheten eller

Ljushetskontrasten är därför av stor betydelse för tydligheten. Ljushetslika färger har alla samma ljushetsvärde, vilket benämns med v . NCS definierar ljushetslika färger där gränstydligheten är minst tydlig mot ett och samma okulärt (grå) färgprov i en referensskala från svart till vitt (gråskalan).⁶

2.3 Hur används ljushetsmätaren?

NCS har arbetat fram en ljushetsmätare (Lightness meter) som enkelt kan används för att bestämma ljusheten på en kulör. Övre halvan av cirkeln består av ett hål och andra halvan är i olika grå nyanser. Mätaren är graderad från v 0.95 som mäter den vita färgen (S 0500-N) till 0.10 som är svart (S 9000-N). Där emellan finns en gråskala med 0.05 v i förändring mellan varje nyans.

Ljushetsmätaren kan beställas på NCS i Stockholm tfn. 08-617 47 00.

Under gråskalan
(cirkelarna) avläses
ljushetstalet, v

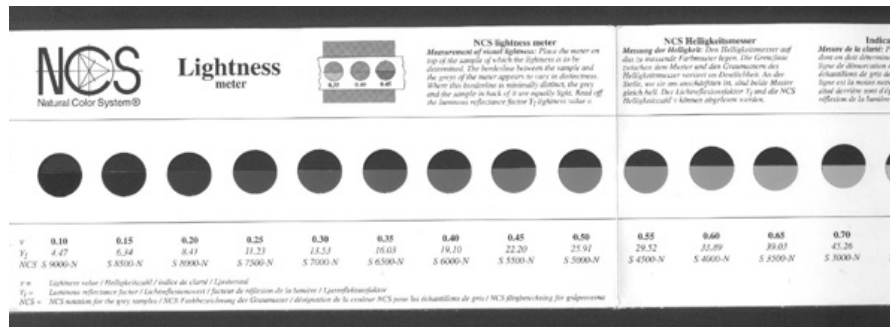


Bild 1 NCS ljushetsmätare

Källa: © Skandinaviska Färginstitutet AB

Publicerat med tillstånd av Skandinaviska Färginstitutet AB

1. Man lägger mätaren ovanpå provet som ska ljushetsbestämmas. (På bilden ovan är bakgrunden/provet svart)
2. Gränslinjen mellan provet och mätarens gråprover varierar i tydlighet.
3. Kisa med ögonen för att se var gränslinjen är minst tydlig mellan provet och halvcirkelns gråfärg.
4. Ett tips för att förenkla användandet är att börja i ytterkanterna där det är lättast att se gränslinjen och sedan stegvis flytta fokus in mot det område där gränsen inte är lika tydlig.
5. Den cirkeln där gränsen är minst tydlig motsvarar det område där gråprovet och det bakomliggande provet är lika ljusa.
6. Avläs NCS:s ljushetstal v för den cirkeln.

⁶ Jansson, s.18-19

7. För att få fram ljushetskontrasten mellan två ytor subtrahera två angränsande ytors v . En tillräcklig ljushetskontrast ska vara minst $v = 0.40$

Om det är möjligt att mäta med ljushetsmätaren direkt på materialprover vid planering skapar det de bästa förutsättningarna för att uppnå en bra ljushetskontrast mellan viktiga byggnadsdetaljer i det färdiga resultatet.⁷

⁷ Jansson, s. 23

3. Analys – exempel

För en person med synsvaghet är det svårt att få en överblick av miljön. Man får en ofullständig bild eftersom man måste koncentrera sig på att studera detaljer och sedan pussla ihop dessa till en helhetsbild. Jämförs detta med en fullt seendes situation så är det tvärtom, först får man en överblick och sedan ser man detaljerna. Överblickbarheten är extra viktig för att ge en god rumsuppfattning.

Varje bild visas även i gråskala som tydligare än färgbilder visar hur man uppfattar ljushetskontraster.

3.1 Gångbanor



Bild 3.1 Trottoar, Regementsgatan i Malmö

I skugga



Mörk smågatsten $v = 0.25$
Plattor $v = 0.65$



I sol



Mörk smågatsten $v = 0.40$
Plattor $v = 0.80$



Partiet inne vid väggen bildar ett ledstråk med en ljushetskontrast på 0.40 (0.65/0.25). Det blir samma ljushetskontrast både i sol och i skugga. För en person med synsvaghet är det ofta svårt att få en helhetsbild, en rumsuppfattning. Ett problem som kan störa läsningen av miljön kan bli skuggorna. De partier som ligger i skuggan kan uppfattas som något annat tex. att "de ljusa" partiet bildar en gång.

En person med synsvaghet kan också få svårt att se när de kommer in under träden eftersom det kan ta längre tid för deras ögon att ställa om från ljust till mörkt. Träden bildar en skärm/gräns mellan trottoar och gata.

Vid regn



Bild 3.2 Trottoar en regnig dag, Regementsgatan



Smågatsten $v=0.20$
Plattor $v=0.40$



Här visas en bild på samma plats en dag när det har regnat. Det blir inte lika skarpa skuggor som kan förvilla. Ljushetskontrasten sjunker och är nu bara 0.20 mellan smågatstenen och betongplattorna. Ljusheten på plattorna ändras med 0.25 från torra till våta.



Bild 3.3 Torrt och vått nära varandra

Det är således viktigt att vara medveten om hur materialets ljushet ändras i vått tillstånd.



Grå vägg $v=0.20$
Smal list $v=0.65$
Grus $v=0.20$
Smågatsten $v=0.30$
Ljusgrå plattor $v=0.70$



Bild 3.4 Tydlig gångväg på Bo01.

En tydlig gång mellan två väggar. Tydligheten skapas genom ljushetskontrasten mellan plattorna på marken och väggen, $v=0.50$. Gränsen mellan gruset och plattorna (0.50) visar var gången börjar. Väggen till vänster och sockeln till höger mot plattorna avslöjar var gången slutar.



Gul marktegel $v = 0.65$
Svarta kantplattor,
marktegel $v = 0.20$

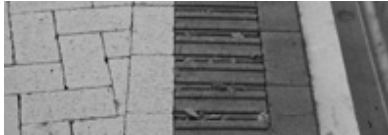


Bild 3.5 En tydlig gångväg på Bo01.

Detta är ett mycket bra exempel på hur man kan göra en miljö tydlig. På bilden syns ingångarna till husen tydligt pga. "öppningarna" i de svarta kantplattorna - "ramen för gångvägen". Den svarta kanten mot det gula markteglet har en ljushetskillnad på 0.45



Bild 3.6 En tydlig gångväg på Bo01

På bilden 3.6 fungerar jorden i rabatten till vänster som kontrastmarkering mot det ljusa markteglet. Ljushetskontrasten ändrar sig inte märkbart vid regn.



Betongsten $v = 0.70$
Smågatsten $v = 0.45$
Buskarna $v = 0.30$



Bild 3.7 Gångväg i kontrast mot omgivning, Potatisåker Malmö

En gångväg i ljushet som kontrasterar mot omgivningen. Buskarnas löv kommer dock att vara borta några månader per år men grenverket är mörkt så ljushetskontrasten fungerar även när det är vinter.



Plattor $v = 0.65$
 Smågatsten svart $v = 0.20$
 Smågatsten $v = 0.50$



Bild 3.8 Bra kontrastmarkerad gångväg, Potatiså kern Malmö

Detta är ett bra sätt att visa var gångbanan är. De svarta smågatstenarna (0.20) fungerar som kontrastmarkering betongplattorna (0.65). Ljushetskontrasten blir 0.45. Den yttre kanten av ljusare smågatsten skapar ett mönster och ger en helhetsbild och tar bort känslan av den skarpa kanten utan att ta bort funktionen av ett ledstråk.

Nästa bild visar den korsande gångvägen i mitten.



Bild 3.9 Två gångvägar som korsar varandra, Potatiså kern Malmö



Plattor $v = 0.65$
 Smågatsten svarta $v = 0.20$
 Smågatsten $v = 0.50$
 Betongsten $v = 0.65$



Bild 3.10 Gångväg potatiså kern

När gräskanten eller rabatten upphör som kontrastmarkering tar de mörka smågatstenarna över och visar riktningen. Utifrån denna vinkel hade det varit bättre om de mörka smågatstenarna bytt platts med de ljusare stenarna. Det hade då varit enklare att följa gångvägen rakt fram utefter ett rakt ledstråk. Detta eftersom det saknas tillräcklig kontrast mellan betongstenen på gången och den ljusa smågatstenen 0.15.

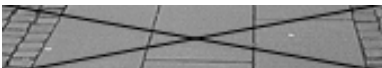
Exemplet visar att det fungerar mycket bra med mönsterläggning bara den är genomtänkt. En synsvag ska uppfatta vad som är vad.



Bild 3.11 Södergatan i Malmö. Observera plattornas placering.



Smågatsten $v=0.50$
Plattor $v=0.65$



Dessa gångstråk saknar helt ljushetskontraster. För att få ett tydligt ledstråk skulle man kunna lägga en rad av smågatsten intill granithällen med en avvikande ljushetskontrast. Plattornas placering är också viktig. Det ska vara 3 granithällar som sitter "ihop" främst för att personer som är rullstolsburna ska kunna ta sig fram utan att behöva ägna all sin koncentration åt precisions körning. Att placera tre rader av smågatsten mellan granithällen är en dålig lösning som ej ska användas.

Vid regn



Taktila plattor $v=0.10$
Marksten betong $v=0.50$



Bild 3.12 Ledstråk i gångbana utanför kirurgen på MAS, Malmö

Ett tydligt exempel på hur man kan använda ledstråk på en gångyta. Ljushetskontrasten blir 0.40 mellan ledstråket och betongplattorna vid regn. Det är viktigt att ytor av betong plattor uppfattas som släta med teknikkäpp. Små plattor kan inte ha fasade plattor. Beträffande taktiliteten hänvisas till vägverkets ledstråksprojekt.

3.2 Trottoar/Väg



Bild 3.13 Trottoar med en korsande gång in till huset.



Grus $v=0.15$
Gång, trottoarkanten, gata $v=0.55$



Gången, trottoarkanten och gatan längre bort syns tydligt mot det väl packade gruset med en ljushetskontrast på 0.40. Grus är dock ett dåligt material att använda som underlag eftersom det blir tyngre att gå med en rollator och minskar framkomligheten för en person som är rullstolsburen.

Vid regn



Bild 3.14 Trottoar med en korsande gång in till huset.



Grus $v=0.15$
 Plattorna $v=0.25$
 Asfalten $v=0.35$
 Trottoarkant $v=0.40$



Vid regn förstörs hela kontrastverkan mellan det som gav kontraster en torr dag. Plattorna framför ingången till huset har nästan samma ljushet som gruset. Vägen mot gruset på trottoaren ger inte heller tillräcklig ljushetskontrast, endast 0.15. Detta visar på att man måste vara observant med hur ljushetskontrasten påverkas vid torrt respektive vått material.



Svart betongsten $v=0.25$
 Gul marktegel $v=0.65$
 Granit $v=0.60$

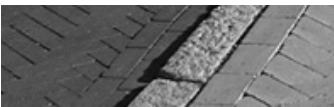


Bild 3.15 Gata/trottoar, Rodergatan på BO01

Ett mycket bra exempel med en ljushetskontrast på 0.40 mellan trottoar och gata

Vid regn



Bild 3.16 En regnig dag, Rodergatan



Svart betongsten $v = 0.15$

Granit $v = 0.50$

Gul marktegel $v = 0.55$



En dag när det har regnat är ljushetskontrasten 0.45. Betongstenen på vägen och markteglet på trottoaren absorberar mer vatten än granitstenen i trottoarkanten. Detta resulterar i att vägen och trottoaren blir mörkare, ljushetsvärdet sjunker mer än för graniten i trottoarkanten eftersom den inte absorberar så mycket vatten.



Bild 3.17 Trottoar, parkering och väg, BO01



Svart betongsten $v = 0.15$

Trottoarkant $v = 0.60$

Rött marktegel $v = 0.40$



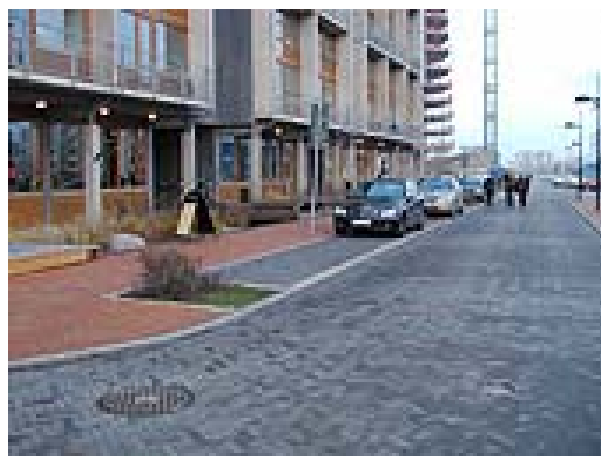
Det syns tydligt på bilderna i gråskala att detta exempel har dålig ljushetskontrast. Det är intressant att se vad som gömmer sig "bakom" färgerna. Trottoarkanten av granit blir den avgörande kontrastmarkeringen mellan gata/-trottoar och trottoar/-parkering. Ljushetsskillnaden mellan väg och trottoarkant blir 0.45. Granitstenskanten fungerar som en markering för en förändring i miljön.



Svart betongsten $v = 0.10-0.15$

Trottoarkant $v = 0.50$

Rött marktegel $v = 0.30$



En regnig dag förändras ljushetskontrasten något. Ljushetsskillnaden blir nu mellan trottoarkant och gata 0.40. När den svarta betongstenen blir riktigt våt sjunker ljushetsvärdet och blir kolsvart. Det påverkar inte ljushetskontrasten negativt i detta fall. Ljusheten i trottoarkanten ändras inte lika mycket eftersom graniten inte absorberar lika mycket vatten.



Bild 3.18 vått & torrt



Bild 3.19 BO01 en regnig dag

Gång- och cykelbana



Bild 3.20 Cykel och gångväg, V. Varvsgatan Malmö



Asfalt $v = 0.30$
Plattor $v = 0.65$
Gräset $v = 0.35$



Ljushetskontrasten mellan asfalten och betongplattorna är 0.35. Det bildas en tydlig gräns (ledstråk) som visar var gångvägen är. Det beror dels på att man kan följa en rak linje och dels på att buskarna till höger ramar in gångbanan. Buskarnas löv kommer dock att vara borta några månader per år men grenverket är mörkt så ljushetskontrasten fungerar även när det är vinter. En nackdel som inte går att undvika är skuggorna från träden.

För en person med synsvaghet är det nödvändigt med avskilda GoC banor. Här fungerar den visuella avskiljningen men inte den taktila.



Bild 3.21 Cykel och gångväg en regnig dag



Vid regn



Asfalt $v = 0.10$
 Plattor $v = 0.55$
 Gräset $v = 0.35$



Ljushetskontrasten blir något större när det har regnat, 0.45. Den stora skillnaden beror främst på att asfalten blir mycket mörkare vid regn. Plattorna ändrar sig endast 0.10. Denna bild visar även vad reflexer kan innebära. Det är viktigt att vattenavrinningen fungerar så att onödiga reflexer undviks.

3.4 Övergångsställe



Svart marksten $v = 0.25$
 Vit marksten $v = 0.80$
 Plattor $v = 0.45$



Bild 3.22 Ett övergångsställe på Regementsgatan en mulen dag Malmö

Övergångsstället av marksten syns tack vare de tydliga ränderna. Ränderna har en ljushetskontrast på 0.55.

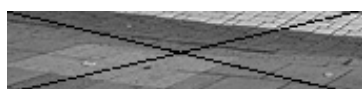


Bild 3.22 B

Det är dock allt för dålig ljushetskillnad mellan övergången från trottoar till väg/övergångsställe (Bild 3.22 B). Betongplattorna på trottoaren 0.45 mot den mörka markstenen på övergångsstället 0.25 smälter ihop, däremellan blir det endast en ljushetskontrast på 0.20. Beträffande taktiliteten hänvisas till vägverkets ledstråksprojekt.

Höjden på trottoarkanten ska vara minst 40 mm för att skapa en säkerhet för synskadade men det är också viktigt att det finns en avfasning för rullstolsburna (max lutning 1:12 och bredd 900-1000 mm).

Vid regn



Svart marksten $v = 0.10$
 Vit marksten $v = 0.85$
 Betongplattor $v = 0.35$



Bild 3.23 A



I detta fall när betongplattorna är våta förändras ljusheten. Ränderna på övergångsstället har nu en ljushetskontrast på 0.75 vilket är riktigt bra. Fortfarande är det dålig ljushetskontrast mellan trottoar och väg/övergångsställe 0.25 (0.35-0.10). (Bild 3.23 A)

Ljusheten ändras olika bl.a. beroende på hur mycket vatten materialen absorberar.



Ramp asfalt $v = 0.20$
 Vit kant sten $v = 0.80$
 Röd marksten $v = 0.30$
 Väg asfalt $v = 0.30$



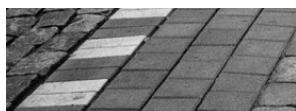
Bild 3.24 Markerat övergångsställe i Karlskrona

Ett tydligt markerat övergångsställe. Ljushetsskillnaden mellan trottoar och markeringen av vit kantsten är 0.50. Asfalten på avfasningen kommer att blekna med tiden. Därför jämförs istället den vita markeringen med den äldre asfalten på vägen. Ljushetskontrasten blir då 0.50.

En avfasning får inte ha en lutning på mer än 1:12 och bredden ska vara 900-1000 mm. Lösningen på var man placerar avfasningen varierar mellan olika kommuner.



Vit kantsten $v = 0.80$
Röd marksten $v = 0.45$
Väg asfalt $v = 0.45$



En tydlig markering av vit marksten längs kanten på trottoaren. Pilen har en tydlig ljushetskontrast mot stolpen. Det är en detalj som kan vara till hjälp för att visa i vilken riktning man ska gå över övergångsstället.

På den upphöjda gångpassagen bildas en ruta av streckmarkeringen. Rutan ger ett uttryck för uppmärksamhet och reservation för alla trafikantgrupper. Något händer här behövs extra uppmärksamhet. Den vita markstenen i "rutan" har en tillräcklig ljushetskontrast mot de övriga plattorna, 0.45.

3.5 Torg

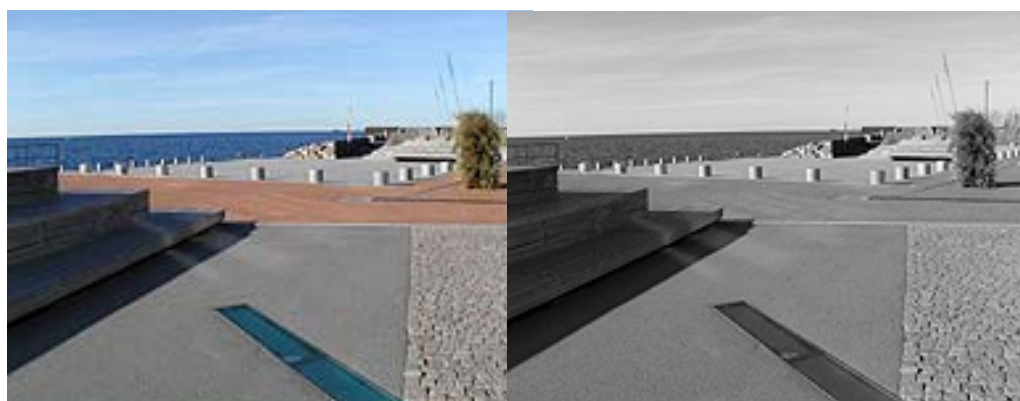
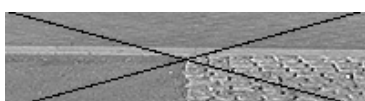


Bild 3.26 Ett torg, en allmän mötesplats på BO01.



Asfalt $v = 0.30$
Smågatsten $v = 0.50$
Trappa trä $v = 0.45$
Rött marktegel $v = 0.30$



Asfalten flyter ihop med det röda markteglat vilket syns tydligt på bilden i gråskala. Kanten som bildas mellan asfalten och smågatstenen skulle kunna fungera som ett ledstråk men ljushetskontrasten är svag 0.20.

Miljön har dessutom ingen tydlig formgivning som underlättar "läsningen" av vad ytorna är tänkta till. Ska bilar, cyklister eller gångare använda ytan?

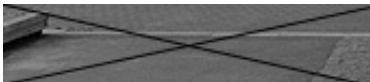
En Mulen dag



Bild 3.27 Ett torg på BO01 en allmän mötesplats.



Smågatstenen $v = 0.45$
Rött marktegel $v = 0.35$
Asfalten $v = 0.20$



Det är alltid viktigt att vara observant på om kontrasterna bildas genom skuggor som ej finns en mulen dag. Jämför t. ex. kanten på bild 3.26 med bild 3.27



Bild 3.28 Bakom pållarna gömmer sig en trappa.



Bild 3.29 Bakom pållarna gömmer sig en trappa, solig dag



Torg/trappa betong $v=0.60$
Rött marktegel $v=0.30$



Bakom de låga pållarna gömmer sig en trappa vilket kan bli väldigt farligt eftersom den är omarkerad. Kontrasten är svag mellan markteglet och betongytan, $v=0.30$. Det finns inget mer än pållarna som varnar för att något händer. Jämför bilderna med dem från en mulen dag.



Bild 3.30 Fontän på Fridhemstorget i Malmö



Mörka plattor $v=0.15$
Betongplattor $v=0.70$
Fontänkanten $v=0.30$



Det som gör att fontänen markeras är fontänkanten som har en tillräcklig ljushetskontrast mot de ljusa betongplattorna, 0.40. "Rutan" i markbeläggningen runt fontänen förstärker också att något händer, ljushetskontrasten är 0.55.

Var dock uppmärksam på hur mönster används. I detta fall kan mönstret uppfattas som en nivåskillnad!

3.6 Trappor



Bild 3.30 Dålig ljushetskontrast på första plansteget.



Smågatsten $v=0.40$
 Trappan plattor $v= 0.65$
 Punkter $v= 0.80$

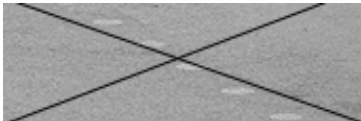


Bild 3.31 Prickmarkeringen på stegframkanten flyter ihop med nästa trappsteg.

Första och sista trappsteget är markerat med prickar vid framkanten vilket är mycket viktigt eftersom de ska varnar för att något händer. Prickarna fyller i detta fall dock inte sin funktion.

Ljushetskontrasten är alldeles för svag 0.15. Prickarna är dessutom för glest placerade. Avståndet mellan dem bör vara max 30 mm och placerade max 20 mm från framkanten, minst 50 mm i diameter (bild 3.31).

Översta och nedersta stegframkanten på en trappa ska markeras till exempel med prickar eller heldragen linje, så att trappan syns.⁸



Plattor $v= 0.60$
 Grus $v= 0.30$
 Plansteg front $v= 0.80$



Bild 3.32 Trappnos



Bild 3.33 Trappa på Potatisåkern

Denna trappa är delvis ett bra exempel därför att trappnosens är tydligt markerad. Ljushetskontrasten mellan trappnos och plansteget är 0.50. Det viktigaste på en trappa är dock att markera första och sista plansteget med tillräcklig ljushetskontrast.



Bild 3.34

I detta fall är ljushetskontrasten på översta trappsteget för dåligt. Trappnosens (0.80) mot plattorna (0.60) ger bara en ljushetskontrast på 0.20. (Bild 3.34)

⁸ Se exempel i, Att planera en god miljö för synskadade- ljushetskontrastens betydelse vid kulörval



Bild 3.35 Trappa uppifrån utanför komvux på Spårväggsgatan i Malmö.



Trappa betong $v=0.60$
 Rött marktegel $v=0.30$
 Räcke grönt $v=0.10$
 Kant betong $v=0.65$
 Vägg ljus $v=0.85$



Ljushetskontrasten blir 0.30 mellan det röda markteget och betongtrappan. Trappan består av väldigt grov betong vilket gör att den i sin skrovliga yta själv ger skuggor och blir mörkare. Kanten som räcket står på ger en ljushetskontrast främst mot räcket på 0.55 men även mot det röda markteget 0.35.

Vid regn



Bild 3.36 Trappa uppifrån utanför komvux på Spårväggsgatan i Malmö.



Trappa betong $v=0.25$
 Rött marktegel $v=0.30$
 Räcke grön $v=0.10$
 Kanten betong $v=0.60$
 Vägg ljus $v=0.85$



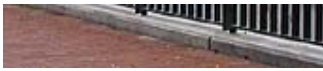
Bild 3.37 Trappa nerifrån

Vid regn försvinner ljushetskontrasten på trappan. Ljushetskontrasten blir endast 0.05 mellan det röda markteget och trappstegen av betong. Kanten som räcket står på ger en ljushetskontrast mot räcket på 0.50. Kanten och väggen till vänster blir i detta fall det som får funger som orienteringslinjer.

3.7 Ramp



Bild 3.38 Ramp utanför komvux på Spårväggsgatan i Malmö.



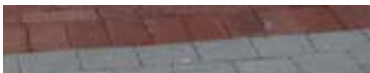
Rött marktegel $v=0.20$
 Räcke grönt $v=0.10$
 Kant betong $v=0.60$
 Bänk tegel $v=0.20$



Rampen syns med hjälp av ljushetskontrasten 0.50 som räcket ger mot betongkanten. Här kommer troligen orienteringen att ske utifrån räcket, men vad händer när räcket tar slut (bild 3.39) och "trapporna" kommer? Bänken/mur är farligt placerad eftersom den inte är markerad på något sätt.



Bild 3.39 Ramp utanför komvux på Spårväggsgatan i Malmö.



Rött marktegel $v=0.25$
 Räcke grönt $v=0.10$ Trappa betong $v=0.60$
 Sockel betong $v=0.60$
 Plattor $v=0.60$



I mötet mellan rampen, trottoar och sockel är ljushetskontrasten 0.35. Till höger saknas en ledstång. De små trappstegen till vänster bidrar till en hög snubbelrisk för såväl seende som synsvaga och en person som är rullstolsburen kan köra rakt ut i trappstegen. I rampen saknas något att orientera efter.

Vid regn



Bild 3.40 Ramp nerifrån vid regn.



Rött marktegel $v=0.20$
 Marksten $v=0.45$
 Räcke grönt $v=0.15$
 Kant betong $v=0.60$



Nerifrån finns ingen markering överhuvudtaget. Till höger saknas ledstång. De små trappstegen till vänster bidrar till en hög snubbelrisk och är farliga. En person som är rullstolsburen kan köra ut i trappstegen.



Bild 3.41 Dåligt exempel på en omarkerad ramp, Fridhemstorget i Malmö

Rampen är olaglig därför att räcket slutar mitt i rampen och det saknas ljushetskontraster. Ett räcke behöver börja och sluta 30 cm före resp. efter trappan eller rampen.



Bild 3.42 Dåligt exempel på en omarkerad ramp

Smågatsten $v = 0.50$
 Betongplattor $v = 0.60$
 Räcke $v = 0.10$
 Vägg ramp $v = 0.50$
 Vägg ramp, mörk $v = 0.30$
 Buskarna $v = 0.20$

Räcket syns inte mot buskarna på vänster sida eftersom det saknas ljushetskontrast mot bakgrunden. Smågatstenen (0.50) på marken mot väggen (0.30) har en ljushetskontrast på 0.20 vilket är för dålig. Dessutom är det inte en bra lösning att använda smågatsten i en ramp för t.ex. personer som är rullstolsburna.



Bild 3.43 Ramp uppifrån

Räcket syns på vänstersidan på grund av den ljusa bakgrunden. Det brister dock i sin funktion på grund av det alltför korta räcket

Sammanfattning

Ljushetskontrasten är något av det viktigaste för att en person med synsvaghet ska kunna orientera sig på ett bra sätt. Att ge förutsättningar för att läsa rumsformen, skilja vissa byggda element åt och varna för farliga passager t.ex. höjdskillnader är mycket viktigt. Dessa förutsättningar skapas till en del genom att låta dessa element framträda mot omgivningen och det kan göras genom ljushetskontraster.

För att ta reda på ljusheten i en kulör när man valt eller väljer kulör och material för ett ändamål, är det lätt att använda NCS, (Natural Colour System) ljushetsmätare.

Vid planering av utomhusmiljöer bör de faktorer som underlättar eller försvårar kontrastverkan beaktas. Dessutom bör viktiga platser och framträdande detaljer identifieras för att underlätta orienteringen för personer med synskador. I utomhusmiljöer är det andra faktorer som påverkar än i inomhusmiljöer. Utomhus finns det föränderliga skeenden som inte går att styra t.ex. sol, skugga, regn och årstid.

Att tänka på:

- För en person med synsvaghet är ledstråk en nyckel vid orientering och förflyttning. Det går att använda t.ex. rabatter, plattor, grus, gräsmattor och buskar i avvikande ljushetskontraster bredvid en gångyta. Se bild 3.1, 3.6 , 3.7
- Orientering underlättas med hjälp av logiskt planerade miljöer som då blir "lättlästa" Tydliga gränser mellan gång- cykel- och bilvägar så att man undviker att blanda olika trafikantgrupper är ett exempel.
- Använd orienteringspunkter med ljushetskontraster.
- Mycket viktigt att använda ljushetskontraster vid trappor och andra nivåskillnader.
- Undvik busshållsplatser där man stiger på och av bussarna via en cykelbana.
- Föremål med låg höjd i förflyttningsvägen måste kontrastmarkeras i ljushet så att de går att uppfatta t.ex. nödvändiga pelare och pållare.
- Materialval har en stor betydelse för personer med synsvaghet. Materialet måste ge samma signaler som det sänder ut. En yta som ser mjuk ut får inte vara hård eller tvärt om.

Vad påverkar ljushetskontrasten?

Solljus, skuggor & reflexer

När solljuset belyser en yta kan ett material eller färg ändras visuellt. Skuggor kan lura ögat och reflexer kan blända eller förvill. Material bleknar i solljus med tiden.

Vått & torrt

Det är viktigt att tänka på hur materialet absorberar vatten och hur det påverkar ljusheten. Ex. bild 3.1 och 3.2

Årstiderna

Det är viktigt att tänka på hur omgivningen intill ytor förändras med årstiderna om de används som ledstråk (ex bild 3.10). Årstiderna gör att växterna ändrar färger och löven faller av.

Snö tar bort element som kan vara orienteringspunkter och döljer nivå-skillnader samt förändrar ljudet.

Mönster

Tänk igenom mönsterbeläggning så att den användas rätt och inte lurar den som läser av miljön (ex. 3.30).

Tidsaspekter

Slitskador - miljön slits på ett annat sätt utomhus än inomhus, vissa ytmaterial bleks och miljöer blir smutsiga.

Med rätt kunskap om människors behov ges goda möjligheter till bra lösningar. Genom rätt verktyg och kunskap i vad lagstiftningen säger är det enklare att skapa och påverka den miljö vi rör oss i. Alla människor ska ha samma rättigheter att röra sig i samhället. Det behöver inte innebära att man tummar på estetiken.

Referenser

Skriftliga

Jansson Emma, Ability, 2003: *Att planera en god inomhusmiljö för synskadade – ljushetskontrastens betydelse vid kulörval*, Malmö: Tekniska högskolan

Vägutformning 94, VU, Vägverket, version s-2 del 10 gång och cykeltrafik, publikations nummer 2002:120

Övriga källor

Jansson Emma, Ability, Fotograf till alla bilder

Wemme Maria, Tillgänglighetskonsult, 2002: intervju 2003-11-15

Boverket

Box 534, 371 23 Karlskrona
Tel: 0455-35 30 00. Fax: 0455-35 31 00
www.boverket.se