

# Förord

Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning är inget särintresse. Ett hållbart samhälle förutsätter att alla så långt möjligt kan delta i samhällslivet. För att uppnå ett hållbart samhälle måste därför ny- och ombyggnad göras så att miljön blir tillgänglig och användbar för alla. I den befintliga miljön måste förbättringar göras och hinder tas bort. Utgångspunkten bör vara att alla är olika och har olika funktionsförmåga men lika rättigheter. Alla har rätt att delta i samhällslivet på lika villkor. Detta är också bakgrunden till FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning som Sverige ställt sig bakom.

En tillgänglig miljö innebär i de flesta fall att miljön blir lättare att använda för alla. Ur ett livscykelperspektiv är dessutom i stort sett alla beroende av en tillgänglig miljö. Att funktionsförmågan i olika avseenden avtar ingår som en naturlig del i det normala åldrandet. De flesta har dessutom någon gång under sitt liv en närstående med nedsatt funktionsförmåga.

När det gäller bostäder går utvecklingen mot ökat kvarboende för äldre. Det har också blivit vanligt att svårt sjuka vårdas i hemmet. Det blir därmed allt viktigare med ett bostadsbestånd som har god tillgänglighet och användbarhet.

För att åstadkomma en tillgänglig och användbar miljö behövs kunskap om vad funktionsnedsättning innebär och hur miljön kan utformas för att inte innebära hinder. Då kan gamla hinder undanröjas och nya undvikas. Denna bok är avsedd att dels förmedla den kunskap som behövs för att göra miljön tillgänglig och användbar, dels att informera om gällande regler.

Arkitekt MSA Mai Almén och Maria Wemme, Tillgänglighetskonsult, certifierad enligt TIL, har deltagit i arbetet genom att lämna kommentarer och förslag till tillägg och strykningar.

Stockholm i april 2020

*Elisabet Svensson, Arkitekt MSA*

# Innehåll

<b>Förord</b>	<b>3</b>	<b>3 Tillgänglighet</b>	<b>43</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>9</b>	TILLGÄNGLIGHET OCH ANVÄNDBARHET FÖR PERSONER MED NEDSATT RÖRELSE- ELLER ORIENTERINGS- FÖRMÅGA	43
Funktionsförmåga, funktionshinder, funktionsnedsättning	10	Nedsatt rörelseförmåga	43
Mål	10	Rullstol	43
Lagstiftning	12	Gånghjälpmedel	58
PBL och PBF	12	Personlyft	59
Boverkets föreskrifter och allmänna råd	17	Andra förflyttningshjälpmedel	62
Annan lagstiftning	18	Nedsatt orienteringsförmåga	63
Befintlig miljö	21	Orienterbarhet	63
Planerings-, projekterings- och byggprocessen, förvaltning	24	Ledstråk	67
Läsanvisning	26	Färg och visuell kontrastmarkering	72
		Information och skyltning	76
<b>2 Funktionsnedsättning och tillgänglighet – dimensionerande funktionell förmåga</b>	<b>27</b>	TILLGÄNGLIGHET OCH ANVÄNDBARHET PÅ TOMTER	86
Allergi och överkänslighet	27	Generellt	86
Nedsatt hörsel och dövhet	29	TILLGÄNGLIGA OCH ANVÄNDBARA ENTRÉER TILL BYGGNADER	88
Nedsatt kognitiv förmåga	31	Entré	88
Nedsatt rörelseförmåga	33	Mått vid entré	89
Nedsatt syn	37	Markering av entré	91
Andra funktionsnedsättningar	40	Skyltar och belysning	91
Extra känslighet eller utsatthet för skador	40	Entrédörr	91
Elöverkänslighet	40	Nivåskillnad	93
Kombination av flera funktionsnedsättningar	41	Övrigt	93
Åldrande	42		
Inkontinens samt sjukdomar eller andra störningar i matsmältningskanalen	42		

TILLGÄNGLIGHET OCH ANVÄNDBARHET I BYGGNADER	94	Inredning och utrustning	172
Entré- och kommunikationsutrymmen	94	Generellt	172
Generellt om kommunikationsutrymmen	94	Sittplats	172
Entréhall	96	Bord, arbetsbänk, datorbord	174
Korridorer och andra kommunikationsutrymmen	98	Hyllor, skåp, montrar	175
Trappplan, trapp- och hisshall	101	Reception m m	176
Ramp	102	Inredning och utrustning i gemensamt kök	178
Trappa	106	Självbetjäningsautomater	179
Dörrar och portar	111	Nummerbaserat kösystem	181
Dörr	111	Handtag och reglage	182
Dörröppningsautomatik	117	Material i inredning och utrustning	187
Tröskel m m	118	Golv, vägg- och takytor	189
Dörrhandtag och lås	122	<b>4 Bostadsutformning m m</b>	<b>193</b>
Hiss och annan lyftanordning	124	Bostadslägenheter	193
Hiss med hisskorg	125	Generellt om bostäder	193
Plattformshiss och trapphiss	129	Bostäder i flera plan	197
Toalett, dusch och omklädningsrum	131	Entré	197
Toalett – generellt	131	Korridor	199
Toalett för personer med nedsatt rörelseförmåga	134	Matlagning och måltiden	199
Inredning och utrustning i allmänna toaletter för personer med nedsatt rörelseförmåga	141	Rum eller avskiljande del av rum för sömn och vila	205
Dusch- och omklädningsrum	146	Hygienrum i bostad	207
Bastu	150	Förvaring i bostaden	214
Lokaler	151	Uteplats, balkong	216
Generella krav på lokaler	151	Dörrar till och i enskilda bostadslägenheter	217
Rum/utrymmen	155	Bostadskomplement	221
Butik, varuhus, kiosk	155	Generellt	221
Hotellrum	157	Gemensam tvättstuga	221
Sporthall	161	Förvaring av säsongsutrustning och liknande	222
Restaurang, café, bar, matsal m m	164	Förvaring av utomhusrullstol, rollator m m	222
Samlingslokaler, samlingsalar	165	Postboxar	224
Sammanträdesrum, konferensrum o d	170	Bostadens omgivning	225
Skolor, förskolor	171		

Bostäder för äldre inom det ordinära bostadsbeståndet	226	Dagsljus och solljus	262
Trygghetsbostäder	226	Placering av fönster	263
Särskilda boendeformer för äldre och för personer med nedsatt funktionsförmåga	227	Avskärmning	263
Generellt om särskilt boende	228	Övrigt om fönster	263
Bostäder för personer med demenssjukdom	238	Termiskt klimat	264
Bostäder för personer med utvecklingsstörning	240	Radiatorer	264
Bostäder för personer med psykisk funktionsnedsättning	242	Fukt	265
Avfallsutrymmen	243	<b>7 Ljudmiljö, bullerskydd</b>	<b>267</b>
<b>5 Brandskydd</b>	<b>245</b>	Planlösning, planering av verksamheten	268
Utrymningsväg	247	Bakgrundsbuller	269
Utrymningsplats	248	Efterklangstid	270
Utrymningshiss	249	Rumsutformning	270
Skyltning	249	<b>8 Säkerhet</b>	<b>273</b>
Larm	250	Skydd mot fall	273
Brandskydd i bostäder	251	Ledstänger	274
Planering för brandskydd	251	Placering	274
<b>6 Hygien, hälsa och miljö</b>	<b>253</b>	Utformning	276
Allmänt	253	Taktila markeringar	277
Material	253	Hinder och varningsmarkeringar	277
Luft	256	Hinder i gångyta	277
Ventilation	256	Glasytor	280
Belysning	257	<b>9 Installationer för EI och Tele</b>	<b>281</b>
Belysningsstyrka	258	Elinstallationer	281
Ljusfördelning och skuggor, kontraster	258	Eluttag	281
Bländning och reflexer	259	Strömställare	282
Ljusfärg, färgåtergivning	259	Elcentral	283
Placering armaturer	260	Elektriska och magnetiska fält	283
Reglering av belysning	261	Teleslinga m m	284
Elektriska och magnetiska fält	261	Teleslinga	284
		Minislinga	286
		Konferenssystem	286
		IR-system	286
		FM-system	287
		Drift	287

<b>10 Utemiljö</b>	<b>289</b>	<b>11 Drift, underhåll och förvaltning</b>	<b>331</b>
Allmänt	289	Utemiljö	332
Gator, cykel- och gångvägnät	290	Gator och gångvägar	332
Gatunät	290	Planteringar	333
Cykelväg, cykelparkering	291	Byggnader	334
Separering gång- och cykelnät	291	Ventilation	334
Gångvägnät	292	Tekniska anordningar, inredning och utrustning	335
Avgränsning mot körbana	292	Systematiskt brandskyddsarbete	335
Gångfartsområde ”Shared Space”	292	Belysning	336
Övrigt	293	Placering av inredning och utrustning	337
Gångytor och gångvägar	293	Städning	337
Nivåskillnader	293	Växter	338
Gångytors och gångvägars bredd	296	Rum för personer med allergi	338
Markbeläggning	297	Övrigt	338
Ränndalar, brunnar m m	301	Byggande, renovering	339
Orienterbarhet på gångytor och gångvägar	301		
Generella utformningskrav	302	<b>Förkortningar</b>	<b>341</b>
Belysning utomhus	302		
Gatumöblering	303	<b>Begrepp</b>	<b>343</b>
Vegetation	304		
Luftföroreningar och buller	305	<b>Sakregister</b>	<b>345</b>
Platser i utemiljön	306		
Övergångsställe och annan gångpassage över gata	306		
Hållplats (buss, spårvagn)	310		
Angörings- och parkeringsplats för rörelsehindrade	311		
Ytor för lek och utevistelse	317		
Park, fritidsområde m m	324		

# 1 Inledning

Bygg ikapp är avsedd att kunna användas som uppslagsbok vid planering och projektering av byggnader och utemiljö. Den är även tänkt att kunna användas t ex vid undervisning.

I boken redogörs för gällande bestämmelser samt för ytterligare krav som i möjligaste mån bör beaktas. Boken ger även exempel på lösningar samt ger en del motiveringar och förklaringar som syftar till att ge ökad kunskap om bakgrunden till kraven.

Hur individuell anpassning kan underlättas berörs. Individuella anpassningsåtgärder behandlas däremot inte.

De i boken angivna minimimåtten utgår från de krav som ställs i Boverkets föreskrifter och allmänna råd. Men människors behov varierar och beror bland annat på funktionsförmåga, vilka hjälpmedel som används, rehabilitering, behovet av och tillgången till personlig hjälp osv. Minimimåtten är därför ibland otillräckliga, t ex för personer som måste använda särskilt utrymmeskrävande rullstolar eller som behöver hjälp av en eller två personer. Det är alltså inte tillräckligt att enbart uppfylla minimikraven om man vill uppnå en miljö som fungerar bra för personer med alla olika typer och grader av funktionsförmåga.

Observera också att kunskap om vilka mått som behövs till vissa delar är ofullständig och att utveckling av nya hjälpmedel gör att måtten kan behöva omprövas. Angivna mått utgår från forskning där sådan finns samt från beprövad erfarenhet.

### 3 Tillgänglighet

#### TILLGÄNGLIGHET OCH ANVÄNDBARHET FÖR PERSONER MED NEDSATT RÖRELSE- ELLER ORIENTERINGSFÖRMÅGA

#### Nedsatt rörelseförmåga

##### Bestämmelser

Exempel på nedsatt rörelseförmåga är nedsatt funktion i armar, händer, bål och ben liksom dålig balans. Personer med nedsatt rörelseförmåga kan behöva använda t.ex. rullstol, rollator och käpp. (Enligt BBR 3:112.)

Enligt BBR 3:113 ska måtten för eldriven rullstol för begränsad utomhusanvändning (mindre utomhusrullstol) vara dimensionerande och utrymme för manövrering med rullstol ska finnas (när det anges att tomt, byggnad eller del av byggnad ska vara tillgängliga och användbara). Mått för manuell eller liten eldriven rullstol för inomhusanvändning (inomhusrullstol) får dock vara dimensionerande i enskilda bostadslägenheter.

Dimensionerande vändmått som är lämpliga vid bedömning av tillgängligheten för mindre utomhusrullstol är en cirkel med diametern 1,50 m och för inomhusrullstol en cirkel med diametern 1,30 m.

Enligt ALM 5§ är en cirkel med diametern 2,00 m lämplig för bedömning av användbarheten för personer i större utomhusrullstol (avser allmänna platser och områden för andra anläggningar än byggnader).

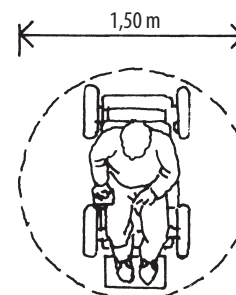
#### Rullstol

Vilka mått som behövs för att personer som använder rullstol ska kunna förflytta sig beror bland annat på

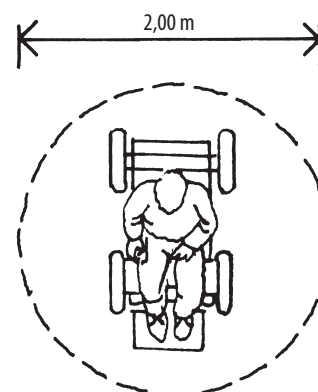
- rullstolens mått och konstruktion vilket i sin tur beror dels på var och hur rullstolen är avsedd att användas, dels på användarens kropps-konstitution och funktionsnedsättning



Manuell eller liten eldriven rullstol för inomhusanvändning. Dimensionerande vändmått i enskilda bostadslägenheter.



Rullstol för begränsad utomhusanvändning. Dimensionerande vändmått i publika lokaler, arbetslokaler, gemensamma utrymmen i flerbostadshus och tomter.

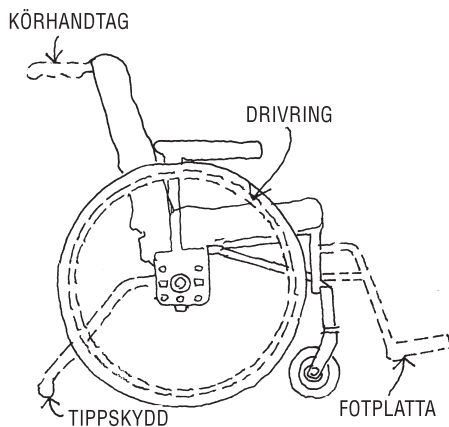


Större eldriven rullstol för utomhusanvändning. Dimensionerande vändmått på allmänna platser samt i områden för andra anläggningar än byggnader.

**Bild 3.1.** Dimensionerande vändmått som enligt råd i BBR och ALM är lämpliga för att bedöma tillgängligheten.



**Bild 3.2.** Transportstol är en smal stol som används för att förflytta den som inte kan gå själv där det är omöjligt att göra plats för rullstolar, t ex på flyg. Möjlighet att låna transportstol i publika lokaler är inget alternativ till att göra lokaler tillgängliga för den som normalt använder rullstol, men kan vara en bra service för personer som har svårt att gå längre sträckor.



**Bild 3.3.** Rullstolar utprovas individuellt. Bilden visar exempel på tillbehör till manuell rullstol. Tippskyddet hindrar stolen att välta baklänges men kan vara ett hinder i branta lutningar eller om man ska ta sig över kanter.

- rörelsemönster, t ex om man backar i samband med vändningen
- användarens förutsättningar att manövrera, t ex stela leder och ned-satt muskelkraft gör att man har svårare att manövrera rullstolen
- användarens balans, om man har dålig balans kan man inte luta sig fram för att ta krafttag och inte balansera på bakhjulen för att komma över kant
- behovet av hjälpare.

För raka passager krävs, förutom utrymme för själva rullstolen, även utrymme för händerna på drivhjulen (för manuella rullstolar) för armbågarna samt vingelmån. (När man kör manuell rullstol och vill kunna ta i med kraft hålls i allmänhet armarna så att armbågarna sticker ut utanför rullstolen).

Att ange exakta mått för vändning är inte möjligt. De mått som anges i följande figurer är riktvärden. Minimimåtten i figurerna avser manöverutrymme för de typer av rullstolar som är dimensionerande enligt BBR. Dessa mått gäller för rullstol i normalläge (dvs med normal vinkel på ryggstöd och benstöd samt med normal sitsbredd). T ex om man på grund av stelt ben måste ha benstödet uppfällt kan rullstolens längd öka med cirka 0,30–0,40 m. På grund av kroppsbyggnad kan man behöva en bredare sits och därmed en bredare rullstol.

I planer ritas ofta en cirkel för att illustrera att det är möjligt för rullstolen att vända. I praktiken sker vändning genom en serie av olika rörelser inklusive backning. Hur detta görs är beroende av vilka fria ytor som finns. Även om en del rullstolar inte kan vända inom den cirkel som anges som lämplig i bestämmelser så blir ofta vändning möjlig om cirkel med mått enligt byggreglerna ritas in i större utrymme. Cirkeln kan alltså ses som en symbol för möjlighet till vändning.

I princip gäller att ju större utrymmet är, desto lättare blir det att vända och desto fler klarar det. Framför allt i större publika lokaler är det rimligt att i möjligaste mån eftersträva större rymlighet än byggreglernas minimikrav så att även personer som använder större rullstolar får plats. Måtten från klass B i standarden SS-EN 12184:2014 kan då vara en utgångspunkt, se mått inom parentes i bild 3.8. Som dimensionerande vändmått lämpligt för att bedöma tillgängligheten för sådana rullstolar kan en cirkel med diametern 1,80 m användas.