



Projekteringsanvisning

Tillgänglighet

UTGÅVA 2
2024 12 10
18 SIDOR



Innehållsförteckning

VERSIONSHISTORIK	3
1 INLEDNING	4
1.1 SYFTE	4
1.2 KONTAKTUPPGIFTER	4
2 LÄSANVISNING	4
2.1 REFERENSER	5
3 BESKRIVNING AV MICASA FASTIGHETER	5
4 PROJEKTERINGSANVISNING TILLGÄNGLIGHET	6
4.1 ENTRÉ	6
4.2 TOALETTER	8
4.3 ALLMÄNNA YTOR	10
4.4 ENSKILDA BOSTADEN	12
4.5 UTEMILJÖ	13
4.6 DETALJKRAV	15
5 ARBETSMILJÖVERKETS FÖRESKRIFTER	18



Versionshistorik

Utgåva	Beskrivning	Datum	Upprättad av	Fastställd av
1	Första officiella versionen av detta dokument.	2022-12-20	Johan Winder	Karl Frisell
2	Nytt avsnitt enskilda bostaden	2024-12-10	Johan Winder	

Endast versioner upprättade, eller reviderade, efter 2022 visas i tabellen.
Senaste revidering markeras med vertikal linje i vänstermarginalen.

1 Inledning

För att skapa bestående värden i Micasas fastigheter ska projekteringsanvisningarna alltid användas.

Projekteringsanvisningar är till för att klargöra de krav som Micasa Fastigheter AB ställer som komplement till myndighetskrav och branschregler vid ändring och uppförande av byggnad och vid förvaltning. Generella strukturer inom fastighet- och byggprojekt gäller som huvudregel med stöd av Plan – och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR), Miljöbalken (MB), Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS), Allmänna material – och arbetsbeskrivning (AMA) samt branschspecifika regler.

Anvisningar och krav i projekteringsanvisningarna kommer att bestämmas av projektets omfattning och entreprenadform. Detta klargörs i tillämpliga delar i varje projekt av den enhet som har projekteringsansvar för det specifika projektet, det vill säga projektledare eller beställare. Den som har ansvar för projektet är också ansvarig för att projekteringsanvisningarna följs.

Målsättningen med projekteringsanvisningarna är att bibehålla och skapa värde för en långsiktig fastighetsförvaltning. Fastigheternas tekniska status och användningsområden ska ständigt förbättras och utvecklas. Förvaltningen ska vara effektiv och hållbar med energibesparing, inomhusmiljö och miljö i fokus.

Alla **avsteg från projekteringsanvisningarna** ska beslutas av Micasas projektansvarig i samråd med Micasas **ansvarige för respektive anvisning**.

Vi arbetar för att skapa hälsosamma miljöer för våra hyresgäster och för framtida generationer. Vårt arbetssätt är certifierat enligt miljöledningsstandarden ISO 14001 och energiledningsstandarden ISO 50001 för att säkerställa ständigt ökad prestanda inom dessa områden.

1.1 Syfte

Projekteringsanvisningarna syftar till att ange riktningen på Micasas arbete med tillgängliga byggnader och utemiljö.

1.2 Kontaktuppgifter

Namn : Johan Winder,

E-post: johan.winder@micasa.se

Telefon: 08-508 360 99

2 Läsanvisning

Projekteringsanvisningarna anger delar av de krav som fastställs i Plan- och bygglagen, Boverkets byggregler, Boverkets föreskrifter 2013:9 - Hin 3 och 2011:5 - ALM 2, samt Stockholm- en stad för alla.

Projekteringsanvisningarna gäller vid uppförande av ny byggnad samt ändring av byggnad. Med ändring menas åtgärder som ändrar en byggnads konstruktion, funktion, användningssätt, utseende eller kulturhistoriska värde. Med ändrat användningssätt menas t.ex. att en butik ändras till förskola. I begreppet ändring ingår även tillbyggnad och ombyggnad. Vid ändring ska kraven på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga normalt enbart

tillämpas på den ändrade delen. Detta gäller dock inte om hela eller en betydande och avgränsbar del av byggnaden påtagligt förnyas, det vill säga ombyggnad. Då ska kraven uppfyllas för hela byggnaden, eller om det inte är rimligt, för hela den del som påtagligt förnyas.

Anvisningarna ska uppfyllas oberoende om bygglov eller anmälan behövs. Enligt PBL 2010:900 kap 4 § ska ett byggnadsverk ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om bland annat tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Kraven ska uppfyllas på så sätt att de med normalt underhåll kan antas komma fortsätta vara uppfyllda under en ekonomisk rimlig livslängd.

Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen ska vara tillgängliga för och kunna användas även av arbetstagare med funktionsnedsättning om inte kraven är obefogade med hänsyn till arten av verksamheten som lokalen är avsedd för.

2.1 Referenser

Boverkets byggregler- föreskrifter och allmänna råd. BFS 2020:4- BBR 29.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om avhjälpande av enkelt avhjälpbara hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser. BFS 2013:9 – HIN 3.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader. BFS 2011:5 – ALM 2.

Stockholm – en stad för alla. Handbok för utformning av en tillgänglig och användbar miljö.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning. AFS 2020:1.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi AFS 2012:2.

Bygg i kapp, För ökad tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning. Svensk byggtjänst 2020.

Projektera och bygg för god avfallshantering, Stockholm stads riktlinjer.

Ledstråk varför och hur gör jag, Trafikkontoret, Stockholm Stad.

3 Beskrivning av Micasa Fastigheter

Micasa Fastigheter i Stockholm AB är ett dotterbolag till Stockholms Stadshus AB och helägt av Stockholms stad. Vår huvudsakliga uppgift är att tillhandahålla välskötta, trygga och tillgängliga bostäder med rimliga hyror till stadens äldre, personer med funktionsnedsättning samt till av staden prioriterade grupper med svag ställning på bostadsmarknaden.

Vårt förhållningssätt bygger på engagemang, nyfikenhet, omtanke och kompetens vilket genomsyrar bolagets verksamhet. Vi utmärks av en professionell fastighetsförvaltning där tillgänglighet, trygghet och hållbarhet är ledord. Utveckling av fastigheterna sker ständigt och i nära samarbete med stadsdelsnämnder, fackförvaltningar, boende, leverantörer och ägare.

4 Projekteringsanvisning tillgänglighet

4.1 Entré

1. In genom entrén

1.1	Alla entréer ska göras tillgängliga.	Sthlm
1.2	Entréer ska vara lätta att upptäcka. För att entréer ska vara lätta att upptäcka ska de vara kontrastmarkerade i ljushet med minst 0,40 enlig NCS mot omgivande ytor samt väl belysta.	BBR 3:132
1.3	Man ska kunna ta sig in genom entrén utan att passera trappa eller trappsteg. Där nivåskillnader inte kan undvikas ska nivåskillnaderna utformas med ramp, hiss eller annan lyftanordning, samt om det är möjligt även med trappa.	BBR 3:142
1.4	Utanför entrédörr ska finnas möjlighet för vändning med rullstol, ytan ska vara minst 1,5 x 1,5 meter, om det är möjligt bör ytan vara 2,0 x 2,0 meter. Finns nedåtgående trappa eller ramp vid ytan framför entrédörr ska ytterligare minst 40-50 cm säkerhetsyta finnas för att rullstol ska kunna manövreras utan fara.	Sthlm
1.5	Vilplanets yta ska vara fast, jämn och halkfri och inte luta mer än 1:50 i längs- och sidled.	

2. Entrédörr

2.1	Entrédörrar ska försees med automatisk dörröppnare om de har dörrstängare eller är tunga. Automatiskt öppnade slagdörrar försees med säkerhetssensor på båda sidor om dörren. Se Detaljkrav: Manöverdon dörrautomatik för placering av manöverdon.	BBR 3:143
2.2	Entrédörrar ska vara så breda att en person i rullstol ska kunna passera. Det fria passagemåttet ska vara minst 0,80 meter, när dörren är uppställt i 90 grader.	BBR 3:143
2.3	Det fria öppningsmåttet i dörrar till publika lokaler ska vara minst 0,90 meter med dörren öppen 90 grader.	Sthlm
2.4	Entréer ska utformas utan nivåskillnader, om det inte behövs en tröskel av t.ex. fukt- eller klimatskäl. Eventuell tröskel/nivåskillnad ska dock vara så låg som möjligt och fasad, max 20 mm hög, helst under 15 mm. Ytterligare nivåskillnad får inte uppkomma pga. att dörr med tröskel ställs på golv som ligger högre än marken utanför.	BBR 3:143

3. Manöverdon

3.1	Dörrar som ska vara tillgängliga och användbara ska försees med automatisk dörröppnare om de har dörrstängare eller är tunga. Dörr anses tung om motståndet är mer än 20 Newton.	BBR 3:143
3.2	Manöverdon för dörrautomatik ska placeras så att det kan användas av person i rullstol och så att personen inte får dörrbladet på sig. Se Detaljkrav: Manöverdon dörrautomatik	BBR 3:143
3.3	Porttelefon, portkodsdosa och kortläsare placeras och utformas så att den fungerar såväl för stående som för personer som använder rullstol. Panel ska vinklas ut från väggen så stående kan läsa text. Se detaljkrav: Manöverdon, porttelefon och kodlås	BBR 3:143

4. Vindfång

4.1	Vindfång ska medge passage och vändning med elrullstol för begränsad utomhusanvändning (Dimensionerande vändmått 1,5 meter) Om möjligt bör möjlighet för vändning med större utomhusrullstol (Dimensionerande vändmått 2,0 meter) vara möjlig.	Sthlm
4.2	Skrappaller ska vara infällda för att undvika snubbelrisk.	HIN 3

5. Glasytor

5.1	Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara kontrastmarkerade mot bakgrunden och vara synliga för både stående och sittande personer oavsett vilket håll man närmar sig dörren/glasytan. Se även Detaljkrav: Varningsmarkering glasytor.	BBR 8:351
-----	--	-----------

5.2	Kontrastverkan skall uppnås oavsett omgivningens ljusförhållanden och vara minst 0.40 enligt NCS.	BBR 8:351
5.3	Stora glasytor mot det fria och fönster i slutet av korridorer ska kunna skärmade av så att dagsljuset inte bländar.	BBR 8:21
	Se Utförandeanvisning glasyta, för mer information.	

6. Belysning

6.1	Belysning ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig. Golvet ska vara tillräckligt och jämnt belyst. Ljuskällan ska vara avskärmd så att man inte ser själva ljuskällan. Detta gäller för både stående personer och personer sittande i rullstol.	BBR 3:1424
-----	--	---------------

7. Kommunikationsytor

7.1	Gångytor ska utformas så att risken för att halka och snubbla begränsas. Övriga förändringar av ytmaterialens egenskaper ska undvikas. Ytorna ska utformas utan övriga små nivåförändringar, ojämnheter eller låga hinder som är svåra att upptäcka.	8:22
7.2	Blanka golv ska undvikas så att inte störande reflexer uppkommer.	
7.3	Mörka markeringar i golv kan misstas som nivåskillnader och får inte finnas, även golv med iögonfallande mönster får inte finnas.	

8. Målpunkter

8.1	Viktiga målpunkter i byggnader som entrédörrar, hissdörrar, receptionsdiskar, toalettdörrar, dörrar i och till utrymningsvägar och informationsställen ska vara lätta att upptäcka och hitta fram till, med t.ex. hjälp av ledstråk i golv och/eller orienterande färgsystem.	BBR 3:1423
8.2	Logiska ledstråk som leder till och mellan målpunkterna bör anordnas till ledning för personer med nedsatt orienteringsförmåga. Kontrastlinjer i golv ska anordnas med både ljushetskontrast och taktil kontrast för personer med kraftigt nedsatt syn. För personer med nedsatt kognitiv förmåga underlättas orienteringen av logiska färgsystem. Se Detaljkrav: Ledstråk	BBR 3:1423

9. Varningsmarkering

9.1	Utstickande byggnadsdelar, exempelvis trappor eller kapphyllor, lägre än 2,0 meter över golv, ska byggas in eller utmärkas så att de även kan upptäckas av personer med nedsatt syn som använder teknikkäpp.	BBR 8:31
9.2	Fristående pelare ska varningsmarkeras om de inte från början kontrasterar i ljushet mot omgivande ytor. Varningsmarkeringen ska placeras på tre höjder, centrum 0,9 meter över golv samt centrum 1,5 meter över golv samt intill golvet för att markera skillnaden golv/vägg. Markeringen ska vara i kontrasterande ljushet gentemot omgivningen med minst 0,40 enligt NCS. Se Utförandebeskrivning pelare, för mer information	HIN 3

10. Kapprum

10.1	Utstickande kapphyllor skall byggas in med gavlar för att undvika sammanstötning. Gavlarna ska sträcka sig från golv till hyllans överkant och vara i kontrasterande ljushet minst 0,40 enligt NCS gentemot omgivningen.	HIN 3
10.2	Framför kapphyllor ska utrymme finnas för vändning med rullstol, dvs. en fri yta motsvarande en cirkel med diametern minst 1,5 meter.	
10.3	En del av kapphyllan placeras högst 1,2 meter över golv så att person i rullstol kan använda den.	HIN 3

11. Samlingssal/gemensamhetslokal

11.1	Samlingssalar som rymmer minst 50 personer, ska utrustas med hörslinga eller andra tekniska lösningar så att de blir tillgängliga och användbara för personer med nedsatt hörsel.	BBR 3:1451
11.2	Hörslinga ska finnas i gemensamhetslokal i seniorboenden.	Ram
11.3	Hörslinga bör skyltas med skylt som ger visuell indikation på att hörselslingan fungerar, likanande T-sign.	
11.4	Ljudanläggning och mikrofon ska finnas, ljudanläggning och slingförstärkare ska märkas upp med foliering för lättare identifiering.	
11.5	Skötselanvisning ska finnas i lokalen	
11.6	Hörslinga och ljudanläggning ska förvaras i särskild låg möbel	
11.3	Podier och scener ska vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt syn- eller rörelseförmåga.	BBR 3:1452

12. Reception

12.1	Receptionen ska vara lätt att upptäcka och hitta fram till även för personer med nedsatt orienteringsförmåga. Ledstråk bör finnas mellan entré och reception. Se detaljkrav: Ledstråk .	HIN 3
12.2	Receptionsdisken ska vara i kontrasterande ljushet gentemot omgivningen med minst 0,40 enligt NCS.	HIN 3
12.3	Receptionsdisken ska utrustas med teleslinga eller någon annan teknisk lösning så att den blir tillgänglig och användbar för personer med nedsatt hörsel.	BBR 3:1451
12.4	Del av disken ska vara anpassad för rullstolsburna personer och den delen av diskhöjdens överkant ska vara ca 0,80 meter. Om besökare behöver läsa eller skriva vid disken ska utrymme finnas så att rullstolsburen person kan komma in under disken ca 0,70 meter. Det fria utrymmet bör ha bredden 0,80 meter och djupet minst 0,60 meter. Alternativ lösning kan vara att låta disken skjuta ut något och utforma den så att rullstol kan placeras snett under den.	HIN 3
12.5	Belysning ska vara utförd så att person i receptionen syns väl.	HIN 3
12.6	Receptionisten ska vara vänd mot besökaren även då hen skriver på dator så att personer med nedsatt hörsel lättare ska kunna läsa på receptionistens läppar.	

13. Skyltning

13.1	Se Micasas skyltmanual	
------	------------------------	--

4.2 Toaletter

1. Generellt

1.1	Där det finns toaletter för allmänheten ska minst en toalett vara tillgänglig och användbar. Den tillgängliga och användbara toaletten ska ha minsta måtten 2,2 x 2,2 meter, lämpligt utformad och placerad inredning och utrustning, kontrastmarkeringar, och säkerhetslarm.	BBR 3:1453
-----	---	------------

2. Skyltning toaletter

2.1	Samtliga toaletter ska vara tydligt skyltade. Skylt placeras inom intervallet 1,4–1,6 meter över golv. Dörrskylt/symbolskylt placeras på vägg vid dörrrens handtagssida.	
2.2	Skylt ska vara väl belyst och fri från reflexer, samt ha symboler och kompletterad med text i relief och punktskrift. Skyltarna ska kontrastera i ljushet mot bakgrunden och texten ska kontrastera i ljushet mot skyltbotten. Se Micasas skylthandbok för mer information.	

3. Toalett ej dimensionerad för rörelsehindrade personer

3.1	Dörr och inredning ska kontrastera i ljushet mot bakgrunden med minst 0,40 enligt NCS.	BBR 3:1453
-----	--	------------

3.2	Hörselskadade och döva ska kunna nås av visuella varningssignaler i händelse av brand eller annan fara.	BBR 3:1453
3.3	Lätthanterlig engreppsblendare ska finnas.	
3.4	Krokar för kläder och väskor ska finnas.	
3.5	Belysningen ska vara jämn och bländfri.	
3.6	Ett draghandtag placeras diagonalt på vägg intill toalettstol för att underlätta uppresning, då många personer kan behöva sitta på en icke förhöjd toalettstol men kan samtidigt ha svårt att resa sig.	

4. Toalett dimensionerad för rörelsehindrade personer

4.1	Rummet ska vara minst 2,2 x 2,2 meter stort. För att kunna vända rullstolen i toaletten krävs ett fritt utrymme motsvarande en cirkel med diametern 1,5 meter.	BBR 3:1453
4.2	Det ska vara möjligt att förflytta sig från rullstolen till toalettstolen från bägge sidorna av toalettstolen samt även framifrån. För att detta ska vara möjligt krävs att det på bägge sidor av toalettstol finns ett fritt utrymme på minst 0,9 meter, samt framför toalettstolen ett fritt utrymme på cirka 1,5 meter.	BBR 3:1453
4.3	För att kunna placera rullstolen på sidorna av toaletten krävs att fritt utrymme på 0,8 meter finns mellan handfat och toalettstol så att rullstol kan passera.	BBR 3:1453
4.4	Det ska vara möjligt att öppna, passera, stänga och låsa dörren från rullstol.	BBR 3:1453
4.5	Dörr och inredning ska kontrastera i ljushet mot bakgrunden med minst 0,40 enligt NCS.	BBR 3:1453
4.6	Fritt passagemått vid dörr skall vara minst 0,8 meter med dörren öppen 90 grader, helst 0,84 meter.	BBR 3:1453
4.7	Tröskel ska inte förekomma.	BBR 3:143
4.8	Dörrhandtag ska vara kombinerat dörrhandtag/dörrlås.	BBR 3:1453
4.9	Draghandtag ska finnas på dörrens insida placerat centrum 0,8 meter över golv.	BBR 3:1453
4.10	Hörselskadade och döva ska kunna nås av visuella varningssignaler i händelse av brand eller annan fara.	BBR 3:1453
4.11	Belysningen ska vara jämn och bländfri.	BBR 3:1453
4.12	Avståndet mellan toalettstolsens framkant och bakomliggande vägg ska vara 0,7 meter för att underlätta överflyttning från rullstol.	BBR 3:1453
4.13	Toalettstolens sithöjd inklusive sittring ska vara cirka 48 centimeter för att underlätta för personer som har svårt att sätta sig och resa sig.	BBR 3:1453
4.14	Spolknapp ska kunna tryckas ned med hela handen och vara upphöjd över porslinet vid spolning.	BBR 3:1453
4.15	Armstöd ska finnas på bägge sidor av toalettstolen, placerade ca 0,8 meter över golv och med centrumavståndet 0,6 meter.	BBR 3:1453
4.16	Armstöden ska vara uppfällbara och ska sakta glider ner. De ska kunna hanteras utan nypgrepp och med en hand och tåla stor belastning både uppifrån och i sidled.	BBR 3:1453
4.17	Toalettpappershållare utan vassa kanter ska finnas på utsidan av båda armstöden vända mot toalettstolen.	BBR 3:1453
4.18	Anropskontakt till larmanordning ska vara placerad på armstöd, på väggen ca 0,2 meter över golv, samt på väggen ca 0,7-0,8 meter över golvet och minst 0,7 meter från hörn eller hinder. Återställningsknapp placeras på väggen 0,7-0,8 meter över golv (vid dörrens handtagssida).	BBR 3:1453
4.19	Strömbrytare placeras på väggen vid dörrens handtagssida ca 0,8-1,0 meter över golv.	BBR 3:1453
4.20	Krokar för kläder och väskor placeras 0,7 meter helst 1 meter från hörn. En krok placeras 0,8 meter över golv, samt en krok 1,2 meter över golv och ytterligare en krok 1,6 meter över golv. Krokarna placeras minst 0,7 meter från hörn.	BBR 3:1453
4.21	Tvättställ placeras med överkant ca 0,8 meter över golv och framkanten ca 0,6 meter från vägg. Vattenlås placeras så nära väggen som möjligt. Blandaren ska vara ettgreppsblendare, gärna förlängd. Tvättställ monteras så att det tål belastning.	BBR 3:1453

4.22	Spegel ska vara placerad över tvättställ med underkant cirka 0,9 meter över golv så att person i rullstol kan bruka spegeln.	BBR 3:1453
4.23	Handdukshållare, tvålautomat och avfallsbehållare placeras så nära tvättställ som möjligt och ca 0,8-1,0 meter över golvet.	BBR 3:1453
4.24	Om skötbord finns i toaletterummet får det inte inkräkta på den fria ytan som behövs för rullstolen. Om skötbordet är uppfällbart ska det kunna fällas upp och ned med enkelt handgrepp och låsfunktion ska sitta högst ca 1 meter över golv för att kunna nås av person som sitter i rullstol och skötbordet ska vara placerat ca 0,7-0,8 meter över golv. Framför det utfällda skötbordet ska finnas utrymme för manövrering av rullstol.	BBR 3:1453

4.3 Allmänna ytor

1. Bostadskomplement

1.1	Förvaring av säsongsutrustning och liknande, rum för förvaring av barnvagnar, cyklar, utomhusrullstolar, rollatorer och liknande, postboxar, tvättstugor, avfallsutrymmen, sopnedkast och andra bostadskomplement ska vara tillgängliga och användbara och förses med dörrautomatik om dörren har dörrstängare eller är tung.	BBR 3:148
1.2	Förvaringsutrymmen samt gemensamma tvättstugor bör finnas inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig entré.	

2. Frångänglighet

2.1	Micasa har högre krav på utrymning än vad som omfattas av krav i BBR, vid varje enskilt projekt ska möjligheten ses över att förbättra frångängligheten i allmänna ytor. Se Micasas Projekteringsanvisning Brand, för mer information.	

3. Avfallsutrymmen

3.1	Avfallsutrymmen och avfallsanordningar ska vara tillgängliga och användbara och förses med dörrautomatik om dörren har dörrstängare eller är tung.	BBR 3:422
3.2	Avståndet mellan byggnadens entréer och avfallsutrymme bör inte överstiga 50 meter.	BBR 3:422
3.3	Luckor och dörrar ska vara lätt öppningsbara.	Projektera bygg för god avfallshantering
3.4	Utrymme vid sidan och framför lucka/öppning ska utformas så att man från rullstol kommer åt inkast och vända när man lämnat avfallet.	Projektera bygg för god avfallshantering
3.5	Information ska finnas och vara tillgänglig, samt utrustning utformas för personer med nedsatt syn. Tydliga texter, symboler och färger kompletterade med punktskrift bör finnas.	Projektera bygg för god avfallshantering

4. Tvättstuga

4.1	Bokningstavla ska placeras inom räckhåll för person som använder rullstol ca 100-110 cm över golv, och 0,7 helst 1,0 meter från hörn eller utåtgående dörr och vara utvinklad från vägg.	BBR 3:148
4.2	Det ska vara möjligt att vända med en rullstol med dimensionerande vändmått 1,5 meter.	BBR 3:148
4.3	Tvättmaskin och torktumlare ska vara frontmatade och luckan ska vara lätt att öppna och stänga. Tvättmedelsfack ska vara placerat framtill och sitta högst 1,0 meter över golv. Reglage bör vara placerade framtill och högst 0,8-1,1 meter över golv. Maskinen bör placeras på en sockel som möjliggör att personer i rullstol kan komma under med sina fötter.	

5. Utrymme för förvaring av utomhusrullstol

5.1	Om utrymmet har tunga dörrar eller dörrstängare ska dörrautomatik finnas. Se Detaljkrav Manöverdon	BBR 3:148
5.2	Utrymmet ska vara ventilerat och låsbart.	BBR 3:148
5.3	Eluttag för laddning av rullstol behövs vid varje uppställningsplats.	
5.4	Det är en fördel om det i anslutning till förrådet finns golvbrunn och vattenkran så att det går spola av hjulen, likaså om det finns tryckluft till att pumpa däck.	
5.5	Plats för elrullstol med laddningsmöjligheter ska finnas i anslutning till entré.	Ram
5.6	Se utförandebeskrivning Förvaring utomhusrullstol för mer information	

6. Postboxar

6.1	Vissa av postboxarna placeras med inkast högst 0,9 meter över golv, avlastningshylla placerad ca 0,80 meter över golv ska finnas.	BBR 3:148
6.2	Postboxarna ska vara tydligt markerade med ljushetskontrast. Eventuellt kan olika rader/sektioner av postlådor vara i olika färger så att brukaren bättre ska kunna memorera inkast.	
6.3	Postboxar utförda med elektronisk låsning som Aptus eller liknande låssystem, underlättar för personer med nedsatt orienteringsförmåga.	

7. Hiss

7.1	Se Micasas Projekteringsanvisning Transportsystem.	
-----	--	--

8. Plattformshiss

8.1	Plattformshiss har sämre tillgänglighet än vanliga hissar då reglagen måste hållas intryckta under hela färden, vilket är svårt för personer med svaga händer. Om plattformshiss används ska den klara tyngden av eldriven rullstol för begränsad utomhusanvändning plus tyngden av brukare och hjälpare ca 300 kg.	
8.2	Måtten ska vara minst 1,1 x 1,4 meter för att rymma både brukar och hjälpare.	
8.3	Fritt passagemått i dörr ska vara minst 0,9 meter i undantagsfall kan 0,8 meter accepteras.	
8.4	Reglagen till plattformshiss behöver vara så stora att de kan manövreras med hela handen, manöverpanelen ska vara utvinklad och reglagen placerade ca 0,70–0,80 meter över golv.	
8.5	Dörrarna ska vara hela slagdörrar och automatiskt öppnade.	
8.6	Slagdörrrens svepyta ska markeras i golvet med avvikande ljushet 0,40 enligt NCS.	

9. Trappa

9.1	Trappor ska vara raka och väl belysta.	
9.2	Trappor som är bredare än 2,5 meter ska delas i två eller flera lopp med räcken eller ledstänger.	BBR 8:232
9.3	Trappor ska förses med kontrastmarkering. Trappans nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp ska ha en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS. Markeringarna ska göras på ett konsekvent sätt inom bygganden. Se utförandebeskrivning för mer information	BBR 8:232
9.4	Trappor med färre än tre trappsteg får inte förekomma.	
9.5	Utstickande trappor ska byggas in eller utmärkas så att de även kan upptäckas av personer med nedsatt syn som använder teknikkäpp.	HIN 3
9.6	Samtliga trappor ska ha ledstång på båda sidor om det är möjligt, även de med fåtal trappsteg. Se Detaljkrav: Ledstång .	

10. Ramp

10.1	Ramper i inomhusmiljö ska luta högst 1:12 och ha minst 2 meter långa vilplan, ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen ha en total höjdskillnad på högst 1,0 meter. Om möjligt bör ramp luta 1:20 och ha minst 2 meter långa vilplan, ha en höjdskillnad på högst 0,5 m mellan vilplanen och en total höjdskillnad på högst 1,0 m.	BBR 3:1422
10.2	Ramper i inomhusmiljö ska ha en fri bredd på 1,3 meter, vara fria från hinder samt ha ett minst 40 mm högt avåkningskydd om det finns höjdskillnader mot omgivningen.	BBR 3:1422
10.3	Rampers början och slut ska vara varningsmarkerade på samma sätt som trappor, främre delen av övre vilplanet och nedersta delen av rampen ska ha kontrastmarkering i ljushet mot rampen minst 0,40 enligt NCS.	BBR 3:1223, 3:1423 ALM 2
10.4	Om det finns plats, bör en trappa finnas som komplement till rampen.	
10.5	Det bör inte finnas mer än två ramper efter varandra med ett 2 meter mellanliggande vilplan.	BBR 8:2322
10.6	Ramper ska vara raka och inte svängda.	
10.7	Ramper ska ha greppvänliga ledstänger på bägge sidor om rampen om det är möjligt, ledstängerna ska löpa oavbrutet, gå förbi rampens början och slut med minst 300 mm, samt ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor med minst 0,40 enligt NCS. Det ska vara möjligt att hålla i ledstången förbi infästningarna. Ledstängerna ska ha en utformning med avrundade former och en diameter kring 40 mm för att inte göra ont i handen och vara möjlig att få ett fast grepp runt.	BBR 8:2322

4.4 Enskilda bostaden

1. Hall

1.1	Samtliga innerdörrar, inklusive dörr till hygienrum samt entrédörr ska vara tröskelfria.	Ram 22
1.2	Hall ska ha fast uppfällbar sittplats.	Ram 22
1.3	Höj och sänkbar kapphylla ska finnas i hall.	Ram 22
1.4	Städsåp ska vara sockelfritt.	Ram 22
1.5	Om möjligt, ska samtlig klädförvaring vara tillgänglig.	Ram 22
1.6	Utrymme för förvaring av utomhusrollator ska finnas	Ram 22
1.7	Strömbrytare bör vara i kontrasterande ljushet gentemot vägg (kan lösas med målad ram) samt att tillgängligt eluttag placeras minst 0,7 m från hörn och 0,70-1,0 m över golv, alternativt direkt under strömbrytare.	Rumsa

2. Hygienutrymme

2.1	Micasa ska sträva efter utökad tillgänglighet enligt SS 91 42 21	Ram 22
2.2	Handfat ska ha inbyggt handtag i framkant	Ram 22
2.3	Uppfällbar duschstol ska finnas i dusch.	Ram 22
2.4	Kombinerat duschstång/stödhandtag ska finnas i dusch.	Ram 22
2.5	WC-stol ska placeras 700 mm från vägg för att medge sidoförflyttning från rullstol samt användning av hjälpmedel.	Ram 22
2.6	Spolknapp ska kunna tryckas ned med hela handen och vara upphöjd över porslinet vid spolning.	
2.7	Toalettstolens sitthöjd inklusive sittring ska vara cirka 48 centimeter för att underlätta för personer som har svårt att sätta sig och resa sig.	

3. Måltider

3.1	Avställningsyta ska finnas i direkt anslutning till kyl, spis och ugn. Avställningsyta kan vara utdragbar.	Ram 22
3.2	Ugn med gejdor och sidolucka i bekväm arbetshöjd ska finnas.	Ram 22
3.3	Det ska finnas arbetsbänk med 800 mm mellan spis och diskho.	Ram 22
3.4	Skåp, lådor och ugn, ska ha bygelhandtag med plats för hela handen	Ram 22
3.5	Spis ska vara försedd med lätthanterliga vred.	Ram 22

4. Samvaro

4.1	Vardagsrum ska ha genomtänkt möbleringsmöjlighet med bra placering av TV.	Ram 22
4.2	Fönster ska vara lätta att öppna.	Ram 22
4.3	Barnsäkerhetsspärr ska vara enkel att öppna med en hand.	

5. Balkong

5.1	Ska som minimum inrymma sittplats och bord för två personer, rullstol ska kunna vända.	Ram 22
5.2	Nivåskillnader ska överbryggas med trall, höjd på balkongräcke anpassas efter höjning.	Ram 22

4.5 Utemiljö

1. Utemiljö

1.1	Utemiljön ska vara användbar såväl för personer med större utomhusrullstol som med manuell rullstol eller med rollator för utomhusanvändning som för personer med nedsatt syn, hörsel eller kognitiv förmåga.	
1.2	Det dimensionerande vändmättet som är lämpligt vid bedömning av användbarheten för personer med större utomhusrullstol är en cirkel med diametern 2,0 meter.	Sthlm ALM 2
1.3	Nivåskillnader vid t.ex. uteplatser som kan innebära fallrisk ska markeras tydligt eller förses med räcke eller annat fallskydd.	
1.4	Fasta objekt och byggnadsdelar som kan utgöra fara eller hinder ska placeras och utformas så att risken för sammanstötningar begränsas, där detta inte är möjligt ska hindren varningsmarkeras. Varningsmarkeringen ska placeras på två höjder, centrum 0,9 meter över golv samt centrum 1,5 meter över golv samt vid golvet. Markeringen ska vara i kontrasterande ljushet gentemot omgivningen med minst 0,40 enligt NCS.	HIN 3

2. Gångväg i utemiljö

2.1	Gångvägar ska vara jämna, fasta och halkfria.	BBR 3:122
2.2	På öppna ytor ska särskilda ledstråk finnas. Se Detaljkrav ledstråk .	BBR 3:1223
2.3	Gångytor ska inte luta mer än 1:50 i längs och sidled	BBR 3:122
2.4	Gångvägar ska vara 2,0 meter bred eller minst 1,8 meter bred och ha vändzoner med jämna mellanrum.	Sthlm
2.5	Öppningar i t.ex. staket, häckar och dylikt ska ha minst 0,90 meter fritt passagemått.	BBR 3:122
2.6	Platser med passage mellan olika typer av gångytor och platser som ansluter till gångytor ska utformas, placeras och markeras så att de inte medför hinder för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. På dessa platser ska delar av nivåskillnaderna utjämnas med	BBR 3:122

	ramp till 0-nivå så att personer med nedsatt rörelseförmåga kan ta sig fram. Utjämnningen till 0-nivå ska inte ha större lutning än 1:12.	
2.7	Viktiga målpunkter som gångytor, trappor och ramper ska vara lätta att upptäcka. Kontrast mot omgivningen kan exempelvis åstadkommas genom att material med avvikande struktur och ljushet fälls in i markbeläggningen, t.ex. tydligt kännbara plattor i asfaltytor. Ledstråk ska kontrastera mot omgivningen både visuellt och taktilt. Se Detaljkrav: Ledstråk .	BBR 3:1223

3. Ramp i utemiljö

3.1	Ramper i utemiljö ska luta högst 1:20 mellan minst 2 meter långa vilplan, ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen. Om det finns plats ska trappa finnas som komplement till rampen.	Sthlm ALM 2
3.2	Ramper i utemiljö ska ha en fri bredd på 1,5 meter, vara fri från hinder samt ha ett minst 40 mm högt avåkningskydd om det finns höjdskillnader mot omgivningen.	Sthlm ALM 2
3.3	Rampers början och slut ska vara varningsmarkerade på samma sätt som trappor, främre delen av övre vilplanet och nedersta delen av rampen ska ha kontrastmarkering i ljushet mot rampen minst 0,40 enligt NCS.	Sthlm ALM 2
3.4	Det bör inte finnas mer än två ramper efter varandra. Ramper ska vara raka och inte svängda.	
3.5	Ramper ska ha greppvänliga ledstänger på bägge sidor om rampen som löper oavbrutet, går förbi rampens början och slut med minst 300 mm, samt har kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor med minst 0,40 enligt NCS. Det ska vara möjligt att hålla i ledstangen förbi infästningarna. Ledstängerna ska ha en utformning med avrundade former och en diameter kring 40 mm för att inte göra ont i handen och vara möjlig att få ett fast grepp runt.	BBR 8:2322
3.6	Ramper i utemiljö ska ha ledstänger på två höjder, placerade 0,9 samt 0,7 meter över underlag.	Sthlm ALM 2
	Se utförandebeskrivning Ramp för ytterligare information.	

4. Belysning i utemiljö

4.1	Belysning på gångytor och vid viktiga målpunkter ska vara utformad och ha sådan ljusstyrka att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dessa.	BBR 3:1224
	Se Projekteringsanvisning yttre belysning för ytterligare information.	

5. Trappa i utemiljö

5.1	En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp ska ha en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS. Markeringarna ska göras på ett konsekvent sätt inom området. Vid nybyggnad ska motsvarande ett plansteg kontrastmarkeras. Se utförandebeskrivning Kontrastmarkering trappa för mer information	BBR 8:232
5.2	För att fallrisken ska minimeras ska en trappa ha fler än två steghöjder.	
5.3	Samtliga trappor ska ha ledstång på båda sidor även de med fåtal trappsteg. Se Detaljkrav: Ledstång .	

6. Möblering i utemiljö

6.1	Objekt som t.ex. uteserveringar, bänkar, cykelställ, skyltar, stolpar och blommor bör placeras i möbleringszoner på ett sådant sätt att de inte hindrar framkomligheten eller utgör en risk för personer med nedsatt orienterings- eller rörelseförmåga.	
6.2	Cykelställ bör inte placeras längs husfasader som kan tänkas användas som ledstråk för synskadade.	
6.3	Skräpkorgar ska placeras så de inte inkräktar på gångbanan eller utgör hinder för synskadade personer, de ska vara tillgänglig från hårdgjord yta och inkastet ska vara placerade 0,8 meter över mark för att kunna nås av person som använder rullstol.	
6.4	Bänkar ska dras ut från gångytan och vara i kontrasterande ljushet gentemot omgivning. Plats för rullstol bör finnas vid sidan av bänk, platsen ska vara minst 1 meter bred och med hårdgjord yta.	

7. Angöringsplats

7.1	Angöringsplats ska finnas inom 10 meter från entré.	Sthlm
7.2	Trottoarkant vid angöringsplats ska utjämnas med en 0,9 meter bred ramp avfasad till 0-nivå, så att personer med nedsatt rörelseförmåga kan ta sig fram.	BBR 3:122
7.3	Rampen ska inte ha större lutning än 1:12. Ramp ska inte placeras så att den blir i linje med entrédörren för att undvika att undvika att personer med nedsatt orienteringsförmåga går ut i körbana.	BBR 3:122
7.5	Ledstråk bör finnas från angöringsplats till entré. Se detaljkrav: Ledstråk .	
7.6	Väderskyddad sittplats med rygg och armstöd med sitthöjden 0,4-0,5 meter över mark ska finnas. Vid sidan om sittplatsen bör det finnas plats för en person i rullstol.	
7.7	Markbeläggningen på angöringsplatser ska vara fast, jämn och halkfri.	BBR 3:122

8. Parkeringsplats för person med nedsatt rörelseförmåga

8.1	Parkeringsplats för rörelsehindrade ska kunna ordnas inom 10-25 meters gångavstånd från entré.	BBR 3:122 Sthlm
8.2	Parkeringsplatsen ska vara tydligt skyltad, skylt ska kompletteras med markering på mark i parkeringsytan.	
8.3	Minst en parkeringsplats för rörelsehindrade ska vara 5 meter bred så att den medger att rullstolen tas in från sidan, breddmättet kan minskas om gångytan bredvid kan tas i anspråk eller om två parkeringsplatser för rörelsehindrade finns bredvid varandra.	ALM 2
8.4	Parkeringsplatser för rörelsehindrade som ligger längs gångbanan måste vara minst 7 meter lång, för att en förare som använder rullstol ska kunna ta sig mellan sin egen och den intill parkerade bilen fram till gångbanan. Ramp till 0-nivå med max lutning på 1:12 som är 0,9 meter bred ska finnas bakom bil för att en person i rullstol ska kunna ta sig upp till gångbanan. Rampen placeras innanför målningen av parkeringsplatsen.	Sthlm
8.5	Lutningen i längs- och sidled på parkeringsplatser för rörelsehindrade ska inte överstiga 1:50. Markbeläggningen på angöringsplatser ska vara fast, jämn och halkfri.	BBR 3:122

4.6 Detaljkrav

1. Detaljkrav: Dörr

1.1	Entrédörrar, hissdörrar, korridordörrar som är placerade vinkelrätt mot korridorens längdriktning, öppningar i förflyttningssvågar, dörrar till hygienrum i publika lokaler eller i arbetsplatser som ska vara användbara för personer med nedsatt rörelseförmåga, dörrar till samlingslokaler, dörrar till konferensrum, dörrar till balkonger och uteplatser samt dörrar till garage och bostadskomplement ska vara tillgängliga och användbara. Med bostadskomplement avses tvättstugor, avfallsutrymmen och andra bostadskomplement t.ex. rum för förvaring av utomhusrullstolar, rollatorer och liknande. Regler om dörrar i arbetslokaler ges ut av Arbetsmiljöverket.	BBR 3:143 AFS 2009:2
1.2	Tillgängliga och användbara dörrar ska vara så breda att en person i rullstol ska kunna passera. Det fria passagemåttet ska vara minst 0,80 meter, när dörren är uppställt i 90 grader.	BBR 3:143
1.3	Det fria öppningsmättet i dörrar till publika lokaler ska vara minst 0,90 meter.	Sthlm
1.4	Dörrar som ska vara tillgängliga och användbara ska förses med automatisk dörröppnare om de har dörrstängare eller är tunga. Automatiskt öppnade slagdörrar förses med säkerhetssensor på båda sidor om dörren. Se Detaljkrav: Manöverdon dörrautomatik för placering av manöverdon.	BBR 3:143
1.5	Dörr- och portöppningar ska utformas utan nivåskillnader, om det inte behövs en tröskel av t.ex. brand, fukt- eller klimatskäl. Eventuell tröskel ska dock vara så låg som möjligt och fasad max 20 mm hög, helst under 15 mm.	BBR 3:143
1.6	Handtag och lås ska placeras och utformas så att de kan användas såväl av personer med nedsatt rörelseförmåga som av personer med nedsatt orienteringsförmåga. Handtag och lås	BBR 3:143

	utformas så att man kan öppna med en hand, man ska alltså inte behöva trycka ner handtag och vrida om nyckel samtidigt.	
1.7	För att underlätta för personer med nedsatt syn att uppmärksamma en dörr ska dörrbladet och/eller dörrfoder och dörrkarmar ges en färg som kontrasterar i ljushet med minst 0,40 enligt NCS mot omgivande väggar. Vid dörrar som öppnas utåt mot korridor ska även själva dörrbladet vara i kontrasterande ljushet med minst 0,40 enligt NCS mot omgivningen.	
1.8	Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara kontrastmarkerade mot bakgrunden och vara synliga för både stående och sittande personer oavsett vilket håll man närmar sig dörren/glasytan. Se Detaljkrav Varningsmarkering glasytor för mer information.	BBR 8:351
1.9	Regler om dörrar i arbetslokaler ges också ut av Arbetsmiljöverket.	BBR 3:143

2. Detaljkrav: Ledstråk

2.1	Logiska ledstråk som leder mellan utvalda strategiska punkter bör anordnas för personer med nedsatt orienteringsförmåga.	BBR 3:1423
2.2	Ledstråk bör leda från entrédörr till strategiska punkter som t.ex. receptionsdisk, hiss, trappa och toaletter samt vara både taktila och visuella. Ledstråket ska kontrastera i ljushet mot omgivningen med minst 0.40 enligt NCS.	BBR 3:1423
2.3	Ledstråk är en kontinuerlig följd av naturliga och konstgjorda ledytor, varningsytor och valytor mellan start- och målpunkt. En ledyta kan vara naturlig t.ex. en vägg, en kant, ett räcke, eller en mur. Ledytan kan också vara konstgjord och bestå t.ex. av natursten. En valyta är en slät yta som markerar att ett val måste göras. En varningsyta varnar för fara och kan t.ex. vara en kupolyta som avviker tillräckligt i taktil struktur från ledytan. Se stadens riktlinjer Ledstråk varför och hur gör jag.	
2.4	Ledytans utformning och material ska tillåta att gående och personer med hjälpmedel kan passera ledytan säkert och effektivt. Ledstråk ska utformas så att de är fria från hinder och användaren ska kunna använda ledstråket utan att utsättas för fara.	
2.5	Strukturerna på konstgjorda ledytor ska följa ISO 23599 Assistive products for blind and vision impaired persons- Tactile walking surface indicators, Annex A (informative) och Annex B (informative) ska dock ej följas.	

3. Detaljkrav: Manöverdon dörrautomatik

3.1	Manöverdon för dörrautomatik ska placeras vertikalt med centrum 0,80 meter från golvet eller marken och minst 0,70 meter, gärna 1,0 meter från hörn eller annat hinder samt med minst 0,70 meter, gärna 1,0 meter från slagdörrs framkant för att minska risken att träffas av dörrbladet när dörren öppnas.	BBR 3:143
3.2	Manöverdon får inte placeras i ramp utan placeras på vilplan så att person i rullstol kan stå plant när man använder manöverdonet.	BBR 3:143
3.3	Manöverdon ska vara i kontrasterande ljushet gentemot vägg med minst 0,40 enligt NCS.	HIN 3
	Se utförandebeskrivning Armbågskontakt för mer information	

4. Detaljkrav: Manöverdon porttelefon och kodlås

4.1	Porttelefon, portkodsos och kortläsare placeras och utformas så att den fungerar såväl för stående som för personer som använder rullstol. Panel ska vinklas ut ca 10 grader från väggen så stående kan läsa text. Dessa tre manöverdon placeras intill varandra så att man inte ska behöva förflytta sig mellan hanteringsarna av dem.	HIN 3
4.2	Utvinklad panel för porttelefon, portkodsos och kortläsare placeras min 0,7 helst 1,0 meter från hörn eller annat hinder. Om dörren öppnas automatiskt måste avståndet till dörrbladet vara minst 0,7 helst 1,0 meter i ogynnsammaste läget för att minska risken att träffas av dörrbladet när dörren öppnas.	
4.3	Övre knappraden bör placeras med centrum högst 1,1 meter helst högst 1,0 meter över golv. Nedre knappraden bör sitta med centrum minst 0,8 meter över golv.	

4.4	Porttelefonens mikrofon för anrop placeras så att den kan användas både av person som står och barn/personer i rullstol, förslagsvis med underkant max 1,1–1,2 meter över mark.	
4.5	Text/siffror ska vara tydliga bland annat med god ljushetskontrast mot bakgrunden. En liten upphöjning (taktill markering) vid siffran fem ska finnas med tanke på personer med nedsatt syn.	
	Se utförandebeskrivning Porttelefon för mer information	

5. Detaljkrav: Inredning och utrustning

5.1	Fast inredning ska anpassas för att fungera för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.	HIN 3
5.2	Exempel kan vara att fast inredning, t.ex. manöverdon till gardiner, solskydd, bildvisningsapparater mm i samlingsrum - inte placeras för högt eller för nära hörn så att personer i rullstol kan nå dem.	
5.3	Speglar placeras så att även personer i rullstol kan använda dem, 50-180 cm över golv.	HIN 3

6. Detaljkrav: Varningsmarkering glasytor

6.1	Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara kontrastmarkerade mot bakgrunden och vara synliga för både stående och sittande personer oavsett vilket håll man närmar sig dörren/glasytan.	BBR 8:351
6.2	Kontrastverkan skall uppnås oavsett omgivningens ljusförhållanden och vara minst 0.40 enligt NCS.	
6.3	Kontrastmarkeringen placeras på två höjder, centrum 0,9 meter över golv samt centrum 1,5 meter över golv. Markeringen ska löpa oavbrutet över hela glasytan och placeras på bägge sidor av glasytan så att markeringen är synlig oavsett vilket håll man närmar sig dörren/glasytan.	BBR 8:351
6.4	Skjutdörrar kontrastmarkeras med pilar, varannan pil vit, varannan svart. Pilarna placeras så att de markerar skjutdörrens öppningsriktning, när dörren är stängd. Slagdörrar kontrastmarkeras med cirkel med diametern 50 mm och mellanrum 20 mm, varannan cirkel vit, varannan svart.	
6.5	Övriga oskyddade glasytor markeras med minst 200 mm bred, frostad säkerhetsfolie som placeras med centrum 1,5 meter över golv. Säkerhetsfolie kan vara med eller utan Micasa Fastigheters logotyp.	
	Se Utförandebeskrivning glasyta för mer information	

7. Detaljkrav: Ledstång

7.1	Samtliga ramper och trappor oberoende av antal trappsteg, ska om det är möjligt, ha ledstång på bägge sidor oberoende av antal trappsteg.	
7.2	Ledstänger ska vara placerade på 0,9 meters höjd över planstegens framkanter och rampernas gångtytor.	BBR 8:2322
7.3	Det ska vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningen.	BBR 8:2322
7.4	Ledstänger ska löpa förbi trappans eller rampens början och slut med minst 30 cm.	BBR 8:2322
7.5	Ledstänger ska ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor.	BBR 8:2322
7.6	Ledstänger ska löpa oavbrutet även vid vilplan där det är möjligt. Ledstängerna ska ha en utformning med avrundade former och en diameter kring 40 mm för att inte göra ont i handen och vara möjlig att få ett fast grepp runt.	BBR 8:2322
7.7	På ramper i utemiljö ska ytterligare en ledstång placeras på 0,7 meters höjd så att rullstolsburna kan använda den nedre ledstången som stöd.	ALM 2 Sthlm

8. Detaljkrav: Varningsmarkering stolpar

7.1	Varningsmarkeringen ska placeras på två höjder, centrum 0,9 meter över golv samt centrum 1,5 meter över golv.	
7.2	Varningsmarkeringen ska ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor.	BBR 8:2322
	Se Utförandebeskrivning Pelare, för mer information	

5 Arbetsmiljöverkets föreskrifter

Kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter är huvudsakligen funktionskrav, utformningen beror på verksamheten och krav kan endast ställas utifrån det arbete som utförs. Detta innebär att kraven för ett utrymme kan ändras om arbetet ändras. De föreskrifter som är aktuella är arbetsplatsens utformning AFS 2020:1 och belastningsergonomi AFS 2012:2

Många av anvisningarna från Arbetsmiljöverket t. ex. passagemått vid möbler och genom dörröppningar tar inte hänsyn till krav som gör att den assistansberoende samtidigt ska kunna klara sig själv, utan tar bara hänsyn till arbetstagarens utrymme för att genomföra arbetet.

Vid vård eller förflyttning av patienter, behövs ett fritt utrymme. För att kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt behövs normalt ett fritt arbetsutrymme av minst 0,8 m i rörelseriktningen där förflyttning sker t.ex. vid en säng eller i ett hygienutrymme. Då hjälpmedel används behövs dessutom ett fritt utrymme för att hantera och manövrera hjälpmedlet.

Arbetstagare ska också kunna använda de hjälpmedel som behövs i hygienutrymmet. Sådana hjälpmedel är t.ex. rollator, mobil hygienstol, stålyft och rullstol. Utrymme ska finnas för arbetstagaren att röra sig runt hjälpmedlet och att manövrera hjälpmedlet utan att hindras av lösa eller fasta föremål. Det behövs också plats mellan handfat och toalettstol om arbetstagare behöver komma förbi när vårdtagaren sitter.

1. Passagemått

1.1	0,8 meter för passage med rullstol vid sidan av säng.	
1.2	0,9 meter fritt passagemått för passage med hjälpare och hjälpmedel vid dörröppning.	
1.3	0,9 meter passage mellan handfat och toalettstol (en rullstolsburen person kan själv köra in rullstolen vid sidan av toalettstolen och flytta över till toaletten)	
1.4	1,0 meter ger utrymme för hjälpare att dra in en rullstol vid sidan av toalettstolen och sedan passera förbi.	
1.5	0,6 meter för gående person.	
1.6	0,35 meter för person i sidled.	

2. Ytmått vid måttlig kraftutövning av hjälpare

2.1	0,8 meter fritt vid sidan av t.ex. säng och toalettstol.	
-----	--	--

3. Ytmått utan kraftutövning av hjälpare

3.1	0,6 meter	
-----	-----------	--

4. Ytmått för hjälpmedel

4.1	1,3 meter – 1,4 meter framför toalettstolen för rullstol	
4.2	2,0 meter bredvid sängen för mobil lyft, normalstor	