



Brukerkrav Menneskets kroppsmål og plassbehov

Byggforskserien
Planløsning
G 220.110
Våren 1986

0 Generelt

01 Dette bladet tar for seg kroppsmål og rekkevidder for barn, voksne og eldre. Målene er basert på europeiske undersøkelser foretatt mellom 1965 og 1983, se referanser pkt. 22.

De fleste undersøkelsene er foretatt av militære organisasjoner, rasebiologiske forskere, konfeksjonsindustrien og bilindustrien.

Gjennomsnittsmål på skolebarn har i de siste ti år tjent som underlag for dimensjonering av skolemøbler. Det er få målinger i aldersgruppen over 50 år.

02 Menneskelige funksjonsmål i bevegelse og hvile ligger til grunn for prosjektering av rom og innredning. Dimensjoneringen avhenger av aldersgruppe, kroppsmål og bevegelighet.

Det er vanskelig å avgjøre hvilke gjennomsnittsmål som er viktige som underlag for planleggingen. Under 50% av befolkningen passer inn i en såkalt «normal» størrelse. Lange og korte personer har ulike krav til sine umiddelbare omgivelser. Noen av illustrasjonene viser både maksimums-, gjennomsnitts- og minimumsmål.

03 Befolkningsfordelingen i Norge i 1983 [221] av en total folkemengde på 4,2 millioner mennesker er vist i tabell 03. Ca. 15 000 av disse er avhengige av rullestol.

Tabell 03
Befolkningsfordeling i Norge 1983 [221]

Barn	1–15 år	Jenter	449 092	21,5 %	22,3 %
		Gutter	472 510	23,1 %	
Voksne	16–66 år	Kvinner	1 315 944	63,0 %	64,4%
		Menn	1 345 939	35,8 %	
Eldre	67 år +	Kvinner	323 769	15,5 %	13,3 %
		Menn	229 096	11,2 %	

04 Henvisninger

Byggforskserien:

G 241.303 Boligutbedring for eldre. Sjekkliste for boligtilpassing

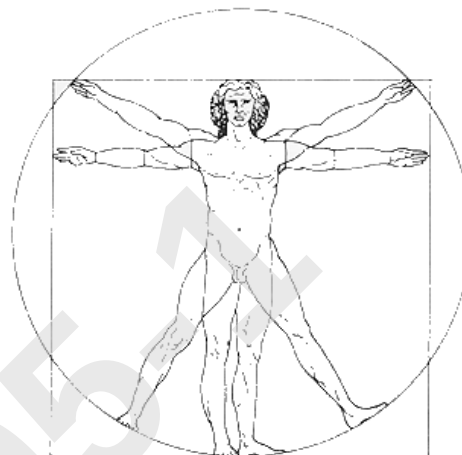
A 320.211 Tilpassing til orienterings- og bevegelseshemmede

A 320.212 Dimensjonering for rullestol

A 330.211 Livsløpsboliger

Norsk Standard:

NS 3934 Funksjonsmål for bruk av rullestol



1 Kroppsmål, plassbehov og funksjonsmål

11 Kroppsmål

Kroppsmålene i fig. 1 gjelder voksne fra 16 år til 66 år og er tatt fra bl.a. Neufert [226]. De er basert på europeiske data opp til 1980. De viser stående og sittende menneskers kroppsmål.

12 Plassbehov

121 *Stående og gående* menneskers plassbehov er vist i fig. 121.

122 *Sittende og liggende* menneskers plassbehov er vist i fig. 122.

123 *Plassbehov for rullestolsbundne og folk med støttebehov* er vist i fig. 123 a-d.

13 Funksjonsmål

131 *Stående, arbeidende* kvinners funksjonsmål er vist i fig. 131.

132 *Sittende, arbeidende* kvinners funksjonsmål er vist i fig. 132.

133 *Vedlikeholdsarbeiderens* minimumsmål for å utføre arbeid i trange rom er vist i fig. 133.

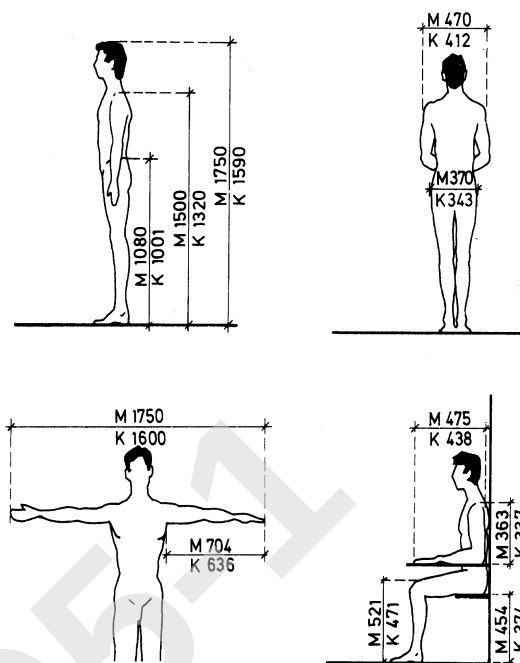
134 *Barns funksjonsmål* fra 3 år til 16 år er vist i fig. 134 a. De viser barn i en barnehage-/skolesituasjon. Rekkevidder i lekesituasjoner for barn mellom 3 og 9 år er vist i fig. 134 b.

135 Eldre kvinner fra 60 år og oppover er vist i stående og sittende arbeidssituasjoner i fig. 135 a og b. Målene viser tre forskjellige rekkevidder. Fem prosent av eldre kvinner er 1,45 m eller kortere, 95 % er 1,66 m eller kortere, mens gjennomsnittet er 1,55 m. Det finnes få data om eldre menns høyde. Det er tre hovedgrunner for dette:

1. Kvinnens fysiske rekkevidde er mere begrenset enn hos menn.
2. anbefalte målangivelser har ofte med huslige sysler å gjøre, spesielt kjøkkenaktiviteter. Disse blir stort sett utført av kvinner.
3. Blant eldre mennesker er det flest kvinner, og de er ofte mer funksjonshemmede enn eldre menn.

136 Kvinner i rullestol er vist i fig. 136. Målene angir maksimale, middels og minimale rekkevidder.

137 Menn i rullestol er vist i fig. 137. Målene angir maksimale, middels og minimale rekkevidder.



2 Referanser

21 Dette bladet er skrevet av Tone Gengenbach. Redaksjonen er avsluttet mars 1986.

22 Litteratur

- 221 STATISTISK SENTRALBYRÅ. Folkemengden etter alder og ekteskapeleg status 31. desember 1983. Oslo 1984 (Norges offisielle statistikk)
- 222 Anatomi för planerare. Stockholm 1970. (Statens institutt för byggnadsforskning. Rapport, 12. 1970)
- 223 SVENNAR, E. Boligens planløsning. Oslo 1975. (Norges byggforskningsinstitutt Håndbok, 25)
- 224 GRANDJEAN, E. Ergonomics of the home. London, Taylor & Francis. 1973
- 225 GOLDSMITH, S. Designing for the disabled. 3. edition. London, Royal Institute of British Architects. 1976.
- 226 NEUFERT, E. Architects' data. 2. International English edition. London, Granada. 1980
- 227 BRINGA, O. R. Grunnelementer i planlegging for rullestolsbrukere. Oslo, Norges handikappforbund. 1981.

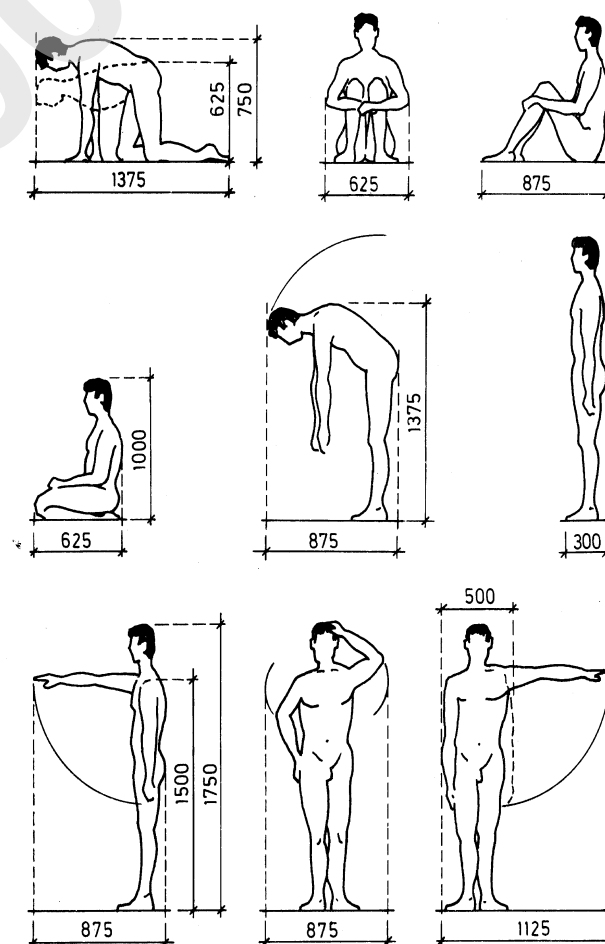


Fig. 11
Stående og sittende menneskers kroppsmål

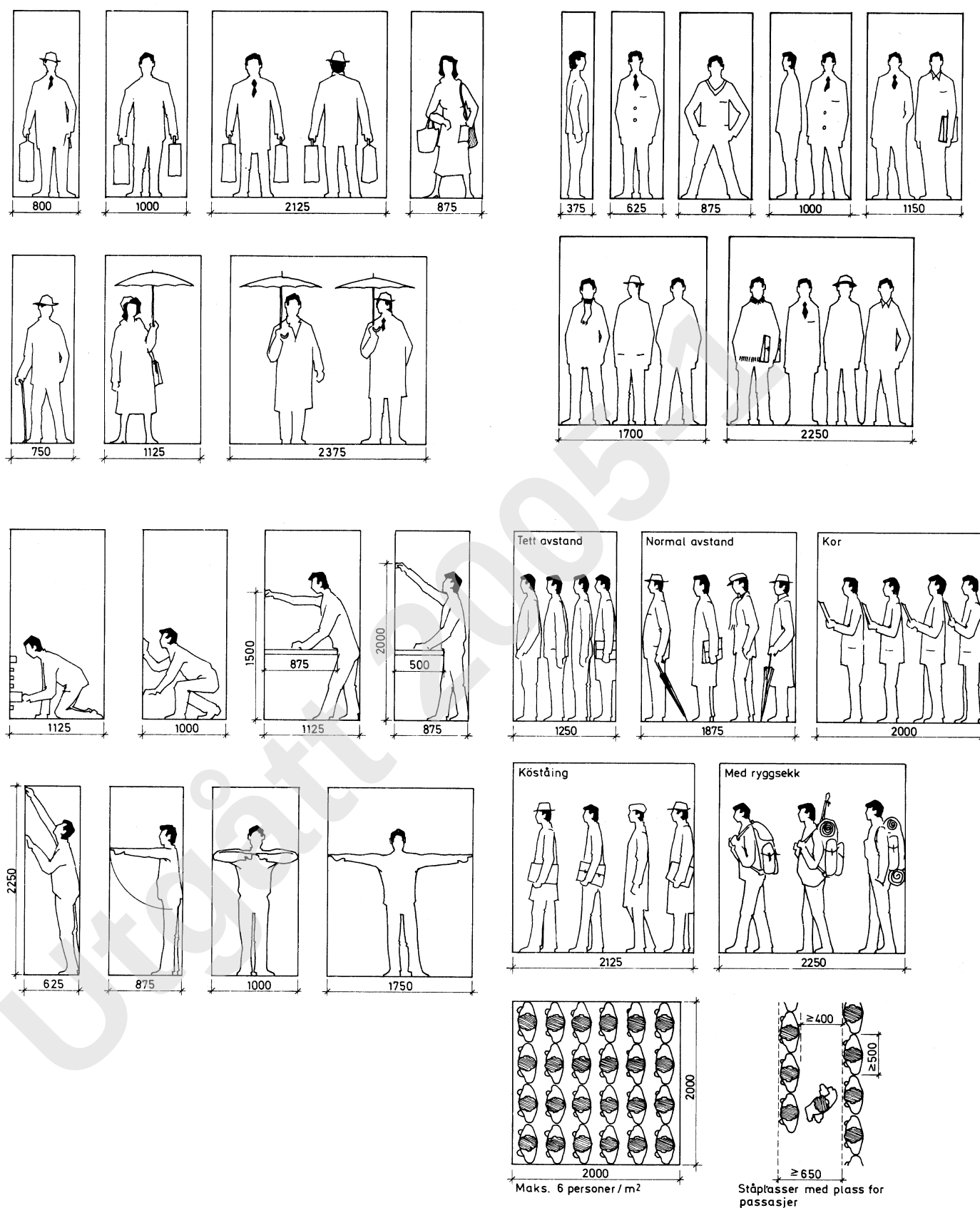


Fig. 121
Stående og gående menneskers plassbehov

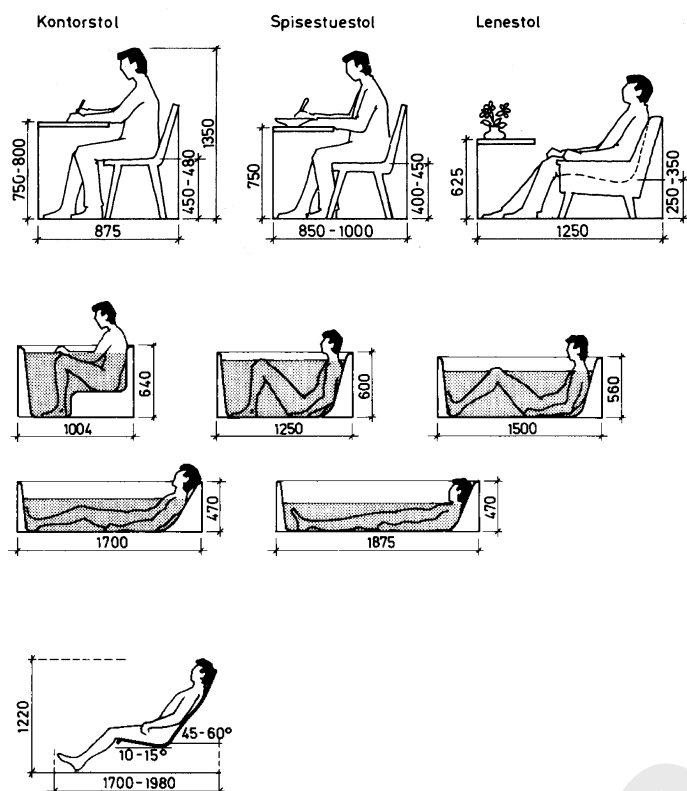


Fig. 122
Sittende og liggende menneskers plassbehov

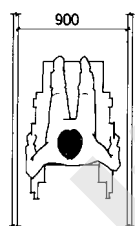


Fig. 123 a
Plassbehov i passasjer for en rullestolsbunden som kjører selv

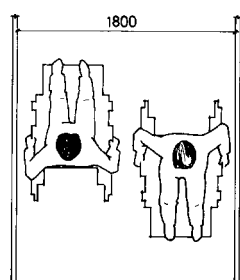


Fig. 123 b
Plassbehov i passasjer for to rullestolsbundne som kjører forbi hverandre

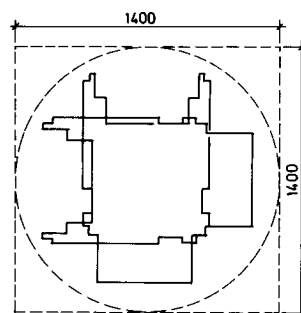


Fig. 123 c
Svingplass for rullestol

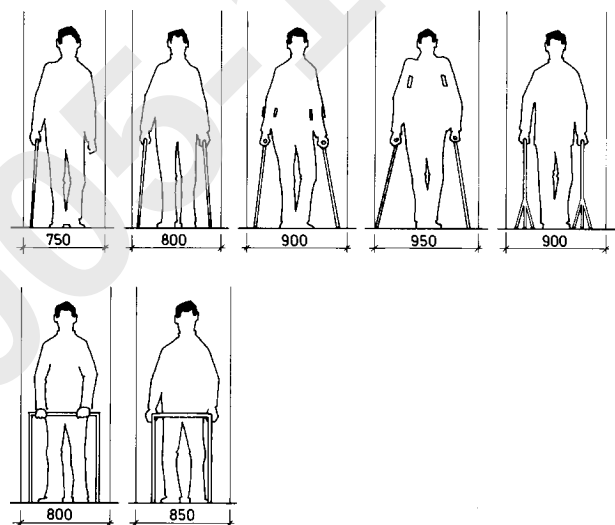


Fig. 123 d
Plassbehov for folk med stokker, krykker eller gåstol

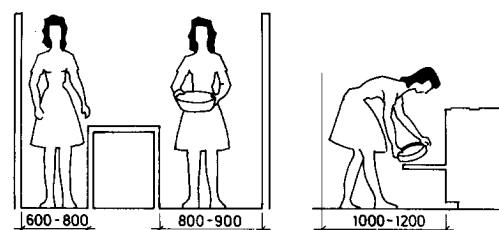
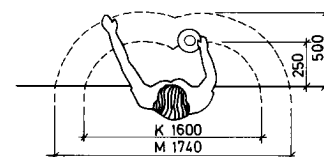
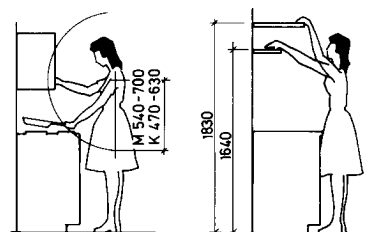


Fig. 131
Arbeidsfunksjonsmål for stående arbeidende kvinner i et kjøkken

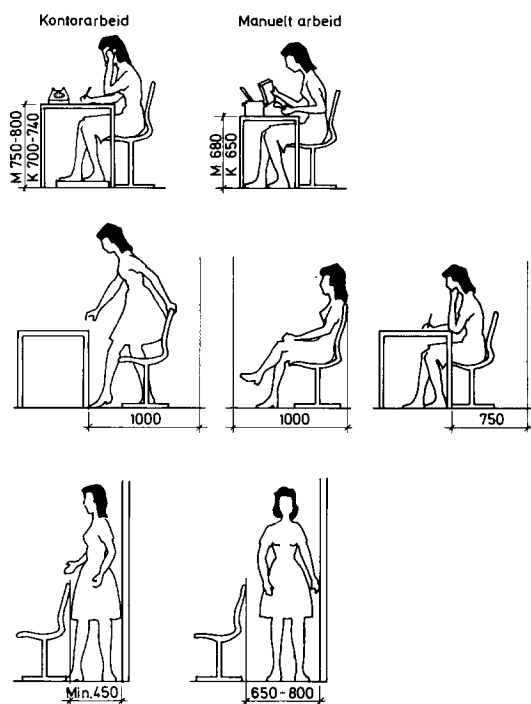


Fig. 132
Arbeidsfunksjonsmål for sittende arbeidende kvinner

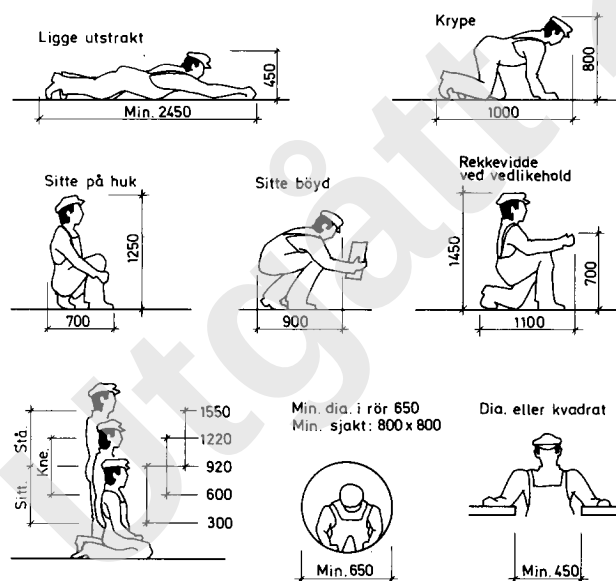


Fig. 133
Plassbehov for arbeid i trange rom

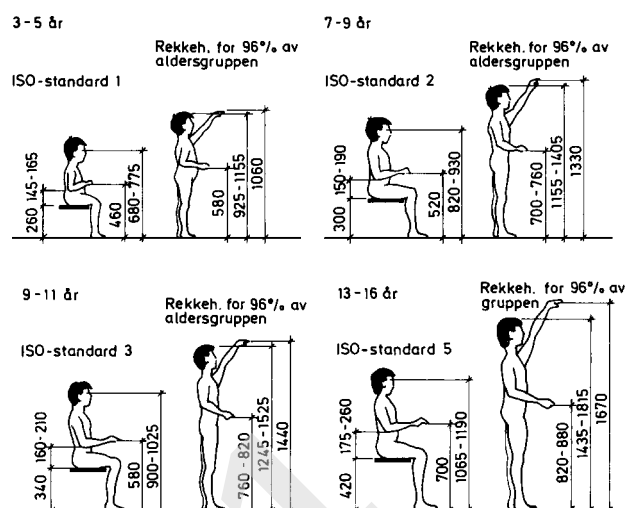


Fig. 134 a
Barnehage-/skolebarns funksjonsmål

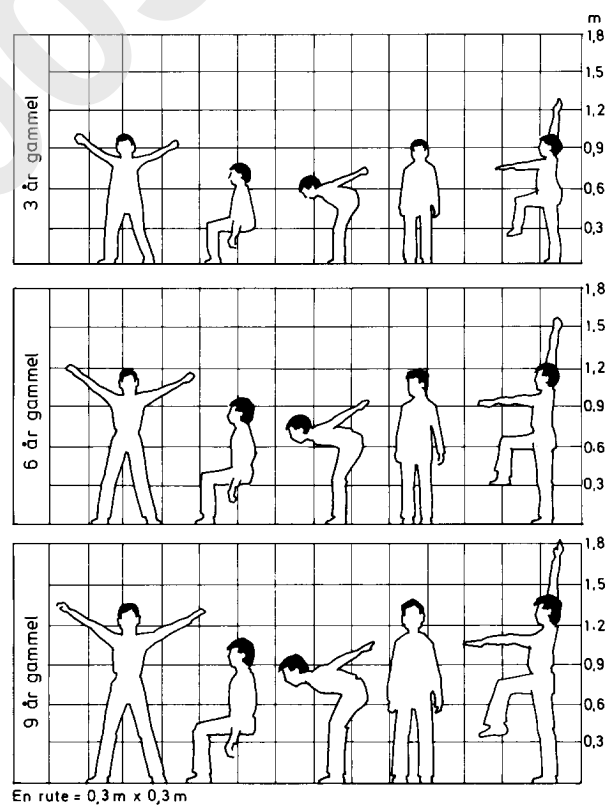


Fig. 134 b
Rekkevidder for lekende barn i alder 3 år til 9 år

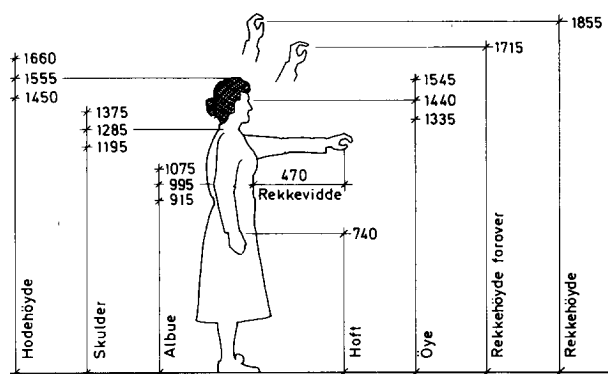


Fig. 135 a
Eldre kvinner over 60 år i stående arbeidsposisjon

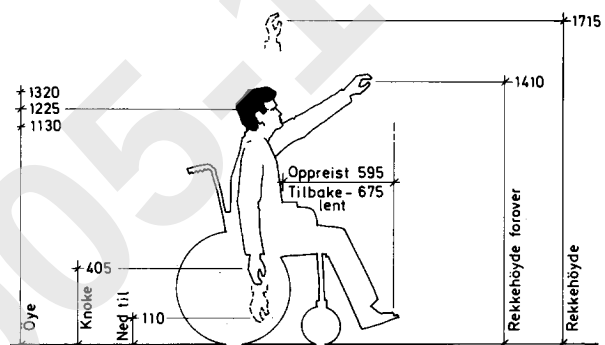
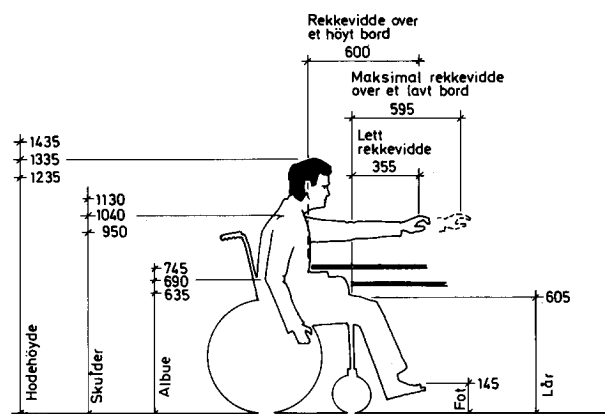


Fig. 137
Kroppsmål og rekkevidder for menn som sitter i rullestol

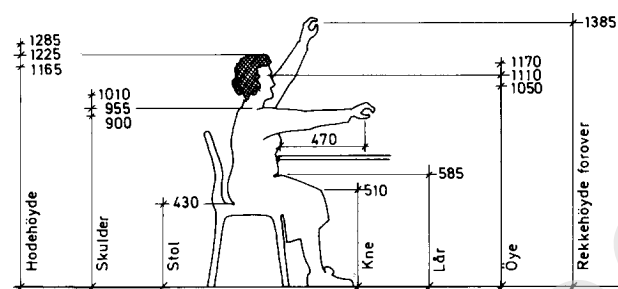


Fig. 135 b
Eldre kvinner over 60 år i sittende arbeidsposisjon

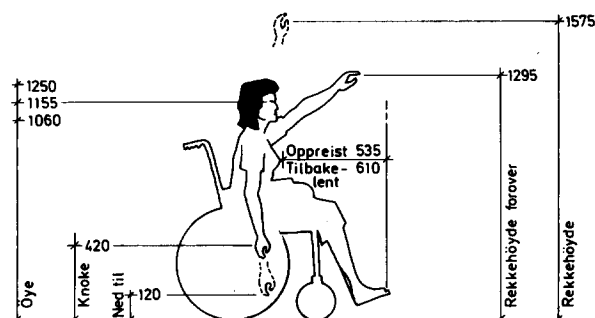
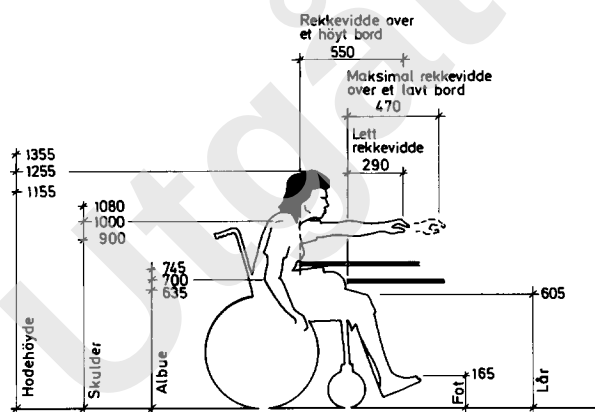


Fig. 136
Kroppsmål og rekkevidder for kvinner som sitter i rullestol