

Å planlegge en god bolig er en mangesidig oppgave. Tre deloppgaver skal her nevnes spesielt: Å sørge for gode adkomstforhold, gode plassforhold og gode arbeids- og oppbevaringsforhold.

På alle disse punkter vil løsningen avhenge av de forestillinger planleggeren har om brukerens egenskaper. Vanlige boliger planlegges oftest under den forutsetning at brukerne skal ha vanlige kroppsmål og vanlig førlighet. I slike «normalboliger» vil mange fysiske utførelse, og særlig de i rullestol, støte på mange vanskeligheter på grunn av «arkitektoniske barrierer».

For noen få desennier siden tok noen pionerer opp arbeidet med å løse de fysiske utførelse boligproblemet. I første omgang grep man til den utvei å planlegge «spesialboliger». Ja, man gikk så langt i differensiering at det ble bygget egne boliger for dem med stokk eller krykker og egne boliger for dem i rullestol. Noen års erfaring har vist at slike statiske løsninger ikke svarer til de utførelse beboeres langsiktige behov. Utførelse brukere er ikke statiske. Krykkebrukere kan senere havne i rullestol og det hender også at rullestolbrukere etter noen år kommer opp av rullestolen. Funksjonshemmede deler bolig med familiemedlemmer som har førligheten i behold.

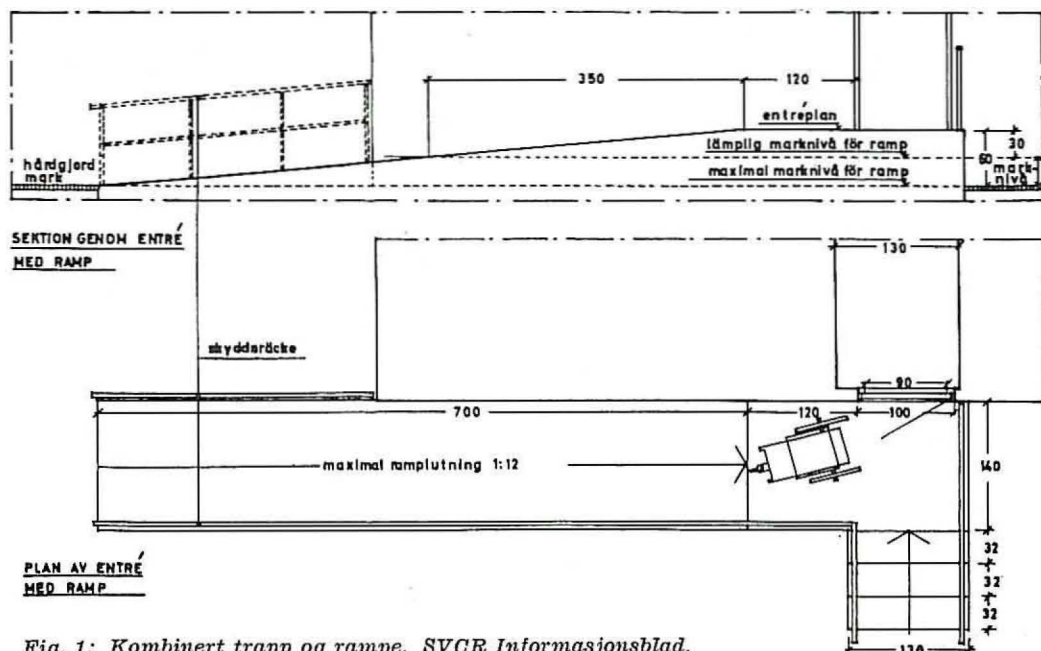


Fig. 1: Kombinert trapp og rampe. SVCR Informasjonsblad.

I stedet for å bygge spesialeiligheter tas det nå til orde for å løse de fysiske uføres boligproblem ved å skjerpe kravene til boligen i sin alminnelighet. Den virkelig gode bolig må først og fremst være generelt anvendelig. Den må passe oss så lenge vi er friske og forlige, men den må også kunne tjene oss om vi skulle miste forligheten og havne i rullestol. Den behøver ikke derfor være en «spesialbolig», men den må om nødvendig kunne spesialinnredes. I dette perspektiv kan alle de forsøk som hittil er gjort på å bygge hensiktsmessige boliger for bevegelseshemmede, ses som eksperimenter med sikte på å gjøre vår alminnelige bolig mer tilfredsstillende for alle brukere. Sagt på en annen måte — beskjefthet med de fysiske uføres funksjonskrav har lært planleggerne viktige ting om boligens funksjonsmåte generelt. La oss se på dette mer konkret og studere hver for seg de tre hovedkravene som er nevnt i innledningen.

#### Gode adkomstforhold.

En vel belyst trapp med gode stigningsforhold og et solid gelender gir akseptable adkomstforhold for de fleste brukere. Men ikke for alle. For folk i rullestol som ønsker å klare seg selv uten hjelp er trappen en uoverstigelig arkitektonisk barriere. Mange rullestolsbrukere blir hver dag båret opp trapper ved andre menneskers hjelp.

Men trapper betyr ikke bare en hindring for folk i rullestol. Mange eldre og uføre med ganghemninger sperres inne i sine boliger fordi de ikke klarer trappene. For mange andre er trappene en stadig plage.

I undersøkelsen Hälso-Yrke-Bostad i Göteborg 1964 ble det ved legeundersøkelse slått fast at 7,7 % av kvinnene og 5,5 % av begge kjønn i alderen 16 til 64 år hadde vanskeligheter med trappene. Av kvinner mellom 45 og 64 år hadde 14 % slike vanskeligheter. I den såkalte «låginkomstutredningen»\* ble det kastet lys over de enda eldres situasjon.

\* Sten Johansson: Den vuxna befolkningens hälsotillstånd. Utkast til kap. 3 i betänkande om svenska folkets levnadsförhållanden, Stockholm 1970.

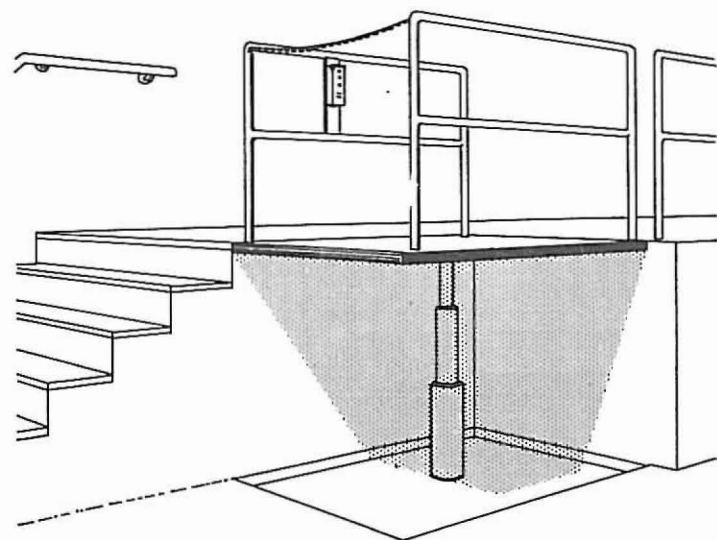


Fig. 2: Skjematisk fremstilling av en løfteplate.

For å klargjøre folks bevegelseevne ble det stilt 3 spørsmål om evnen til å gå og løpe, og evnen til å gå i trapper. Resultatet stemte godt med Göteborgundersøkelsen, 9,8 % av kvinnene i alderen 15 til 75 år var bevegelseshemmet. Det samme gjaldt 40 % av de mellom 70 og 75 år. Fra vår egen boligundersøkelse i 1967 vet vi at ca. 30 % av befolkningen bor i første etasje, 34 % i første og annen etasje, 19 % i bare annen etasje og 8 % i tredje eller fjerde etasje. Adgang til heis hadde bare 2 % av de undersøkte husholdninger. Vi vet at heiser er en sjeldenhet i bygg på 4 eller færre etasjer. Å gå i trapper er derfor en daglig nødvendighet for ca. 60 % av befolkningen. Det er dessverre liten grunn til å tro at de bevegelseshemmede vesentlig befinner seg blant de 40 %.

#### Hvordan kan vi så unngå trappene?

La oss først se på inngangstrappen. Mange holder på den av arkitektoniske grunner. Men hittil har den også vært nokså uunnværlig av praktiske grunner. I tradisjonelle småhus er det vanlig å ha en kjeller med lys fra kjellervinduer over terreng. Her må sokkelhøyden oftest overvinnes med en utvendig trapp.

I mange tilfelle vil den kunne suppleres med en rampe som ikke må være for bratt. I andre tilfelle kan det være vanskelig å skaffe plass. For å unngå telehiv må den være godt fundamentert, noe som kan bli kostbart. En annen mulighet er oppsetting av en mekanisk løfteplate.

Fig. 1 viser en kombinert trapp og rampe slik den anbefales utført av det svenske SVCR (Svenska centralkomiteen for Rehabilitering). Fig. 2 viser en løfteplate.

Kjellerløse småhus blir stadig mer alminnelige i Norge. Her kan første etasjes golv ofte legges så nær terrenget at både rampen og trappen kan erstattes med et slakt stigende inngangsparti. NBI har utgitt flere byggedetaljblad som viser ulike typer av løsninger for kjellerløse småhus.

Fig. 3 viser en inngang slik den bør være for å gi god plass til manøvrering av en rullestol. Utformingen passer like godt i småhus som i større boligbygg og i offentlige bygninger.

Mått for passage med rullestol gjennom port (dörr):

- a > 1,30 m
- b > 0,15 m
- c > 0,80 m
- d > 0,70 m
- e > 1,50 m
- f < 0,20 m
- g > 1,30 m

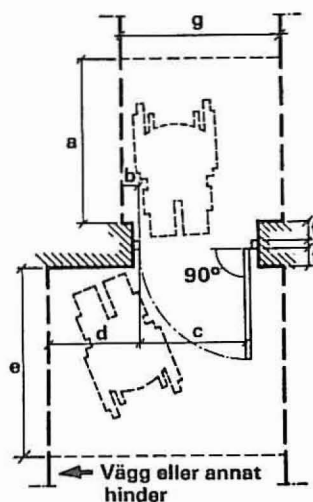


Fig. 3: Funksjonsmål ved inngangsparti. Svenske «Handikapp-byggnormer».

I Stortingsmelding nr. 76 (1971—72) om boligspørsmål står det at det «i 1972 vil bli gitt forskrifter om at alle nye boliger og offentlige bygg skal utformes slik at en fra gateplan uten hinder for rullestol kan komme inn til første etasje eller plan med heis».

Om dette blir innfridd, skulle slaget mot inngangstrappen være vunnet — iallfall i nybyggene. Men ennå gjenstår trappeforbindelsen mellom etasjene i de lave bygg som flertallet bor i, og fornyelsen av boligmassen utgjør bare et par prosent pr. år.

Et generelt påbud om installasjon av heis i alle nybygg med 3 eller flere etasjer burde i dag være et realiserbart krav. Derimot må vi vel ennå regne med trappen som det vanlige kommunikasjonsmiddel i privat småhusbebyggelse og i rekkehus på 2 etasjer.

Kan vi gjøre noe for å minske ulempene i slike lave boligbygg? En viss grad av forutseenhet burde vi kunne vise. Man burde kunne planlegge boligene med en slik romfordeling at den lett tilgjengelige første etasje alltid inneholdt en «selvstendig leilighet». Foruten kjøkken, oppholdsrom og bad/wc bør den inneholde et to-sengs soverom, alt med dimensjoner som gjør det mulig å bruke rullestol.

Er en slik romfordeling ikke mulig, må man iallfall utforme trappen slik at det blir lett — om nødvendig — å installere en trappeheis, fig. 4.



Fig. 4: Skjematisk fremstilling av en trappeheis.

I større bygg med heis er adkomstproblemet i hovedsaken løst — selv om en klosset detaljutforming ofte skaper vanskeligheter. Etter de gjeldende byggeforskrifter skal en heisdør ha en minste bredde på 80 cm. Det er tilstrekkelig for de fleste rullestoler med manuell drift, men knapt for elektriske.

Byggeforskriftene inneholder i dag ingen krav om heiskupeens størrelse. Mange anser det tilfredsstillende hvis rullestolen og en hjelper såvidt kan kjøre inn i heisen. Det lar seg gjøre når bredden er 100 til 110 cm og dybden 130 til 140 cm. De fleste selvstendige rullestolsbrukere vil ønske å kunne kjøre fremlengs ut av heisen igjen. I så smale heiser forutsettes det at de, etter å ha åpnet heisdøren, svinger stolen rundt og rygger inn. Mer behagelig er det å kunne kjøre forlengs inn i heisen og å snu stolen under turen mellom etasjene slik at man også kan kjøre forlengs ut igjen. Da må heiskupeen være bredere og dypere — minst 140 x 180 cm.

Knapperegisteret bør være horisontalt og plasseres ca. 100 cm over golv. For eldre og ganghemmede er det ønskelig å ha en solid håndlist langs kupeveggene og et bekvemt nedslagssete. Heisdøren bør ikke åpne seg i retning av nedadgående trappeløp og det må være god plass på reposit til å snu rullestolen.

#### Gode plassforhold.

En god plassøkonomi er et bydende krav for alle som prosjekterer boliger av vanlig husbankstandard. Å planlegge en slik bolig er litt av et puslespill. På den ene side har vi arealgrensene som ikke bør overskrides. På den annen side kravet om et bestemt antall rom og sengeplasser, og om plass til nærmere angitte møbelgrupper. I de reglene som brukes inngår den «vanlige brukers» bevegelsesmønster og plassbehov som et grunnleggende element. Selv om boligen er forholdsvis stor og rommelig, kan detaljutformingene gjøre den utilgjengelig og ubrukelig for folk i rullestol.

Husbankens dimensjoneringskrav er i prinsippet minimumskrav, men i praksis vil det være vanskelig å bruke vesentlig større dimensjoner hvis puslespillet skal gå opp. La oss nevne noen eksempler:

Husbanken forlanger 70 cm's fri passasje ved siden av en seng. En rullestolsbruker trenger 110—120 cm. Etter gjeldende forskrifter skal en soveromsgang ikke være under 120 (evt. 110) cm bred. Hvis en rullestol skal kunne snu i gangen, må den være 130 til 140 cm bred. I oppholdsrom med flere møbelgrupper regner Husbanken med en passasjebredde på 60 cm mellom gruppene. En rullestol trenger en passasjebredde på 90 cm.

Disse større dimensjonene er innarbeidet i husbankens krav til «boliger for bevegelseshemmede». Normalt fører dette til at også det samlede leilighetsareal øker. For allikevel å holde husleien nede på det «normale» nivå yter Husbanken et noe høyere lån enn vanlig til en noe lavere rente. Til gjengjeld blir leiligheten klausulert som en «spesial bolig» som normalt skal beboes av husholdninger med ett eller flere bevegelseshemmede medlemmer.

For de som under bymessige forhold vil nyttiggjøre seg Husbankens lånetilbud er det fristende å samle et stort antall slike spesialleiligheter i «kategoribygge». Samtidig forsøker vanføreorganisasjonene å få de alminnelige boligseksjoner til å innpasse et antall spesialleiligheter i sine boligområder — ofte i første etasje i 3—4 etasjers boligblokker.



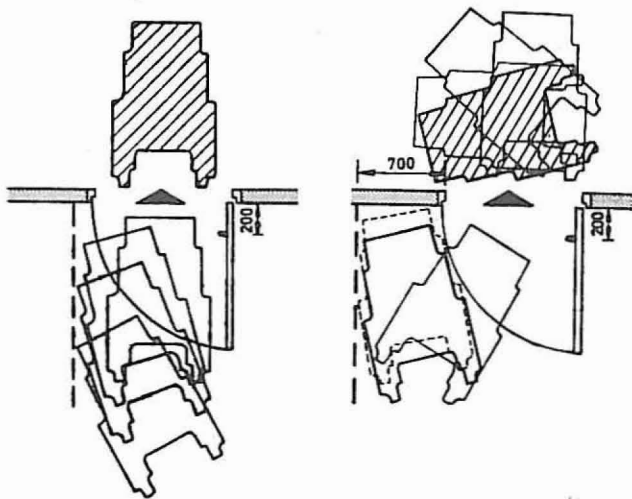


Fig. 5: Passasje av dør med rullestol. NBI. Til venstre: god førighet i armer og hender. Til høyre: nedsatt førighet i armer og hender.

Sett fra de byggendes synspunkt er det lite hensiktsmessig å ha forskjellige romdimensjoner i boliger som ligger over hverandre. Altfor ofte har det hendt at blokkenes hovedmål er fastlagt etter «normalboligenes» standard og at «rullestolsstandard» bare blir gjennomført innenfor denne konstruktive rammen på en forkroplet måte.

Rommeligheten i boligen er antakelig den faktor som betyr mest for trivselen. For en arkitekt kunne det være naturlig å hevde at rullestolen burde brukes som et instrument i planleggingens tjeneste, selv om det ikke fantes folk som brukte rullestol.

De plasskravene som rullestolen stiller avhenger dels av stoltypens mekaniske egenskaper, dels av brukerens evne til å manøvrere stolen. Det er forholdsvis lett å finne ut hvilken minsteplass en «effektiv» rullestolsbruker må ha for å «komme igjennom». Betydelig vanskeligere å bli klar over hvilken rolle uførhet i overkropp, armer og hender spiller for plassbehovet.

I fig. 5 har vi prøvd å anskueliggjøre hvilken rolle den nedsatte førigheten spiller for den enkle handling som det er å passere en dør. Den «effektive» rullestolsbrukeren kan kjøre retlinjet gjennom og beholde denne kursen både når han åpner og lukker døren. Den svake rullestolsbrukeren har et mer komplisert bevegelsesmønster og krever større plass.

Mange tror at en leilighet blir «handikapvennlig» bare det sørges for at døråpningen er bred nok. I virkeligheten bør dørbredden ses i sammenheng med svingeplassen foran døren: jo grunnere svingeplass, jo bredere døråpning. Fig. 6 viser denne innbyrdes avhengigheten.

Liknende studier som disse er gjennomført for et stort antall karakteristiske situasjoner i boligmiljøet. Fig. 7 viser rettlinjede passasjer. Fig. 8 viser det nødvendige svingeareal i et lukket rektangulært rom. Det er ikke bare rullestolens størrelse og brukerens kjøredyktighet som avgjør plassbehovet. Også innkjøringsstedet — om det ligger sentrisk eller til siden — er med på å avgjøre den dybde på arealet som er nødvendig.

Venstre fig.

A min.	A pref.	B min.
1100	1250	760
1000	1100	810
950	1000	850

Høyre fig.

A min.	B.min.
1300	760
1200	810
1100	860

Fig. 6: Forholdet mellom dørbredden og svingearealet foran døren. NBI.

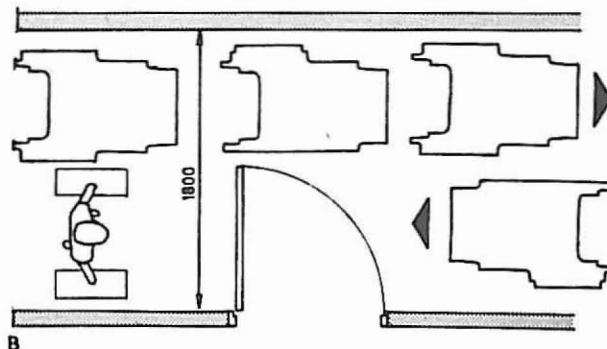
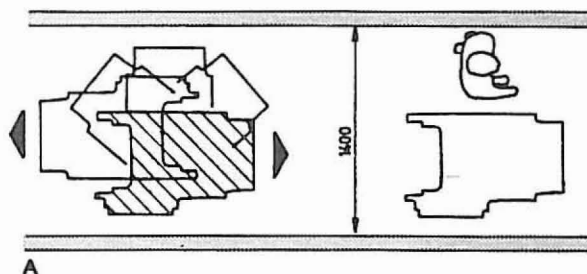
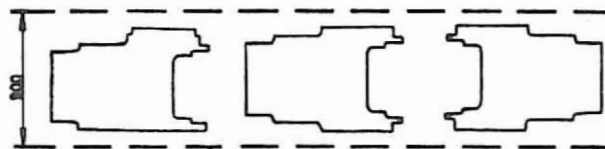
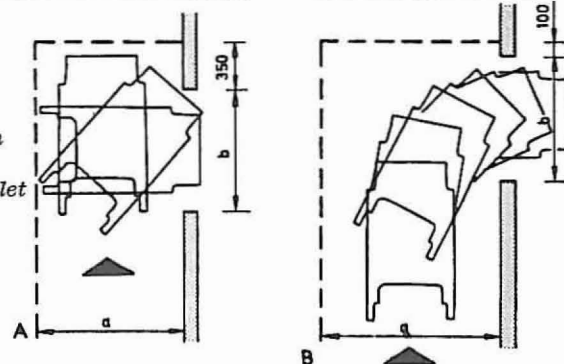


Fig. 7: Rettlinjede passasjer. NBI.



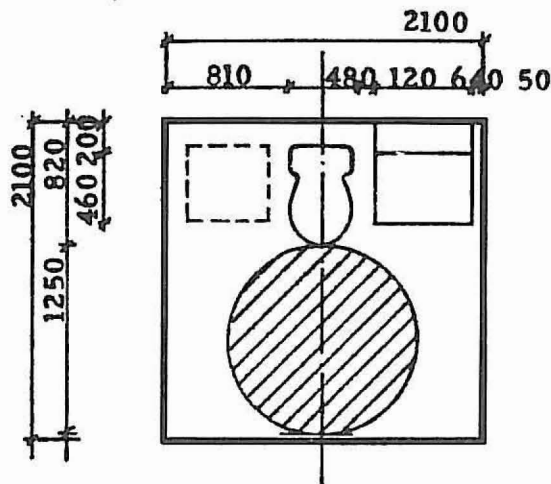


Fig. 11: Dimensjonering av toalettrom. Fokus.

210 cm. Klosettskålen er 48 cm bred, og det må kunne skaffes en fri golv- og veggplass på begge sider av 80 cm's bredde. Dermed blir også installasjonsveggen 210 cm bred. Vaske-servanten er utført 20 cm slik at det blir mulig å vaske hendene for den som sitter på klosettet. Dusjen hindrer ikke adkomst til klosettet fra siden. Ved å forsyne rommet med to golvsluk — ett på hver side av klosettskålen — har man gjort det mulig å velge fritt om klosettet skal ha adkomst-siden — og dermed dusjen — til høyre eller — som på teg-

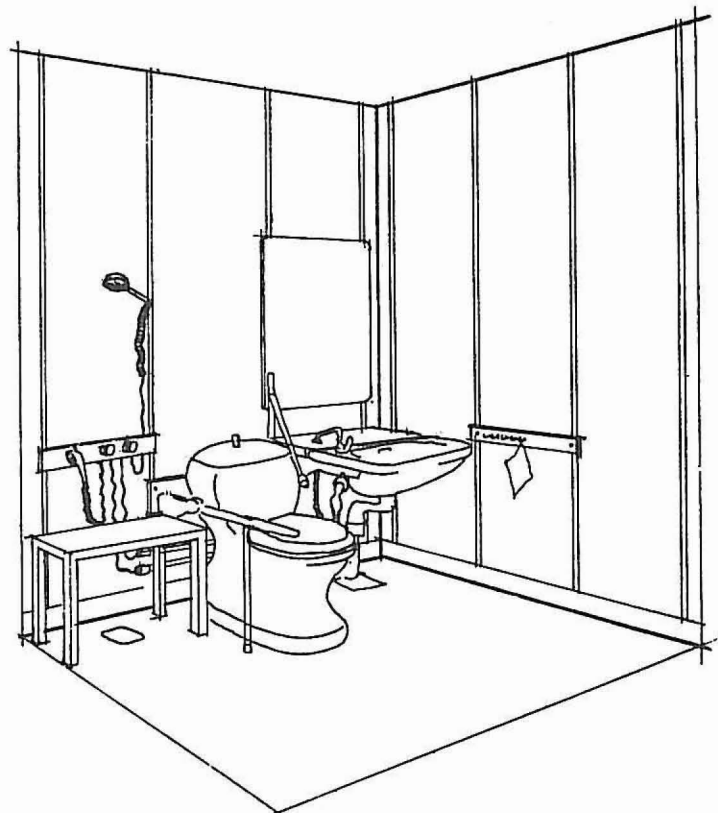


Fig. 12: Fokus toalettrom i perspektiv. Fokus.

ningen — til venstre. Det avgjøres først etter innflyttingen og etter at brukeren og hans bevegelsesmønster og ønsker er kjent.

Fig. 12 viser toalettrommet i perspektiv. Dusjbatteriet, servanten og det øvrige utstyr i rommet (foreløpig ikke klosettskålen) er montert med metallkonsoller på vertikale skinner innpasset i veggkledningen. Det er en enkel sak å tilpasse alle brukshøyder til den enkeltes kroppsmål og førighet.

Toalettrommet i «Fokuseiligheten» er planlagt for små husholdninger, og rommet tenkes bare brukt til den rene kroppshygiene. I vanlige familiebad kommer også andre bruksfunksjoner inn — hvis man da ikke velger å legge dem andre steder i boligen. Ved utformingen av planløsninger bør man forutsette alternative bruksmåter gjennom boligens levetid såvel av bade- og toalettromsarealet, som av soveromsarealet. Fokuseiligheten kan lære oss mye om fordelene ved å kunne regulere installasjonene — både i horisontalplanet og vertikallplanet. Ønskeligheten av det kommer kanskje enda klarere frem når vi går over til å drøfte kjøkkenet — boligens viktigste arbeidsplass.

#### Gode arbeids- og oppbevaringsforhold.

Husarbeidet foregår ikke bare i kjøkkenet, men i boligen som helhet. Så godt som alle arbeider krever bruk av materialer og redskaper som helst bør oppbevares nær arbeidsplassen. Ikke minst har denne nærheten betydning for de fysiske utførelse.

For rullestolsbrukere oppstår spesielle problemer både i forbindelse med arbeidet og i forbindelse med oppbevaringen. De fysisk krevende og mer langvarige arbeidsoperasjoner vil de fleste ønske å kunne utføre «frontalt» — det vil i praksis si med rullestolens fotstøtter og egne knær skjovet inn under bord, arbeidsplate eller benk. For dem som har forholdsvis god førighet i overkropp og armer kan det dessuten være aktuelt å foreta enkelte lettere arbeidsoperasjoner «lateralt» — f.eks. å ta matvarer og redskaper ned fra hyller og opp fra skuffer, fig. 13.

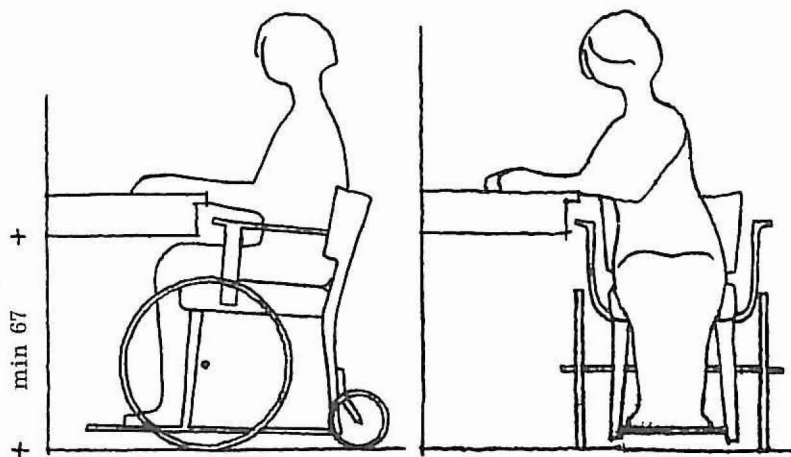


Fig. 13: Frontal og lateral arbeidsstilling. Vibeke Leschly.



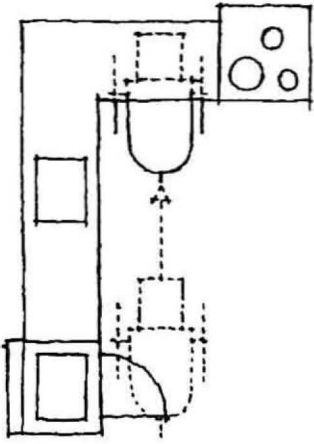


Fig. 14: Rullestolens bevegelsesmonster i vinkelkjøkken, Vibeke Leschly.

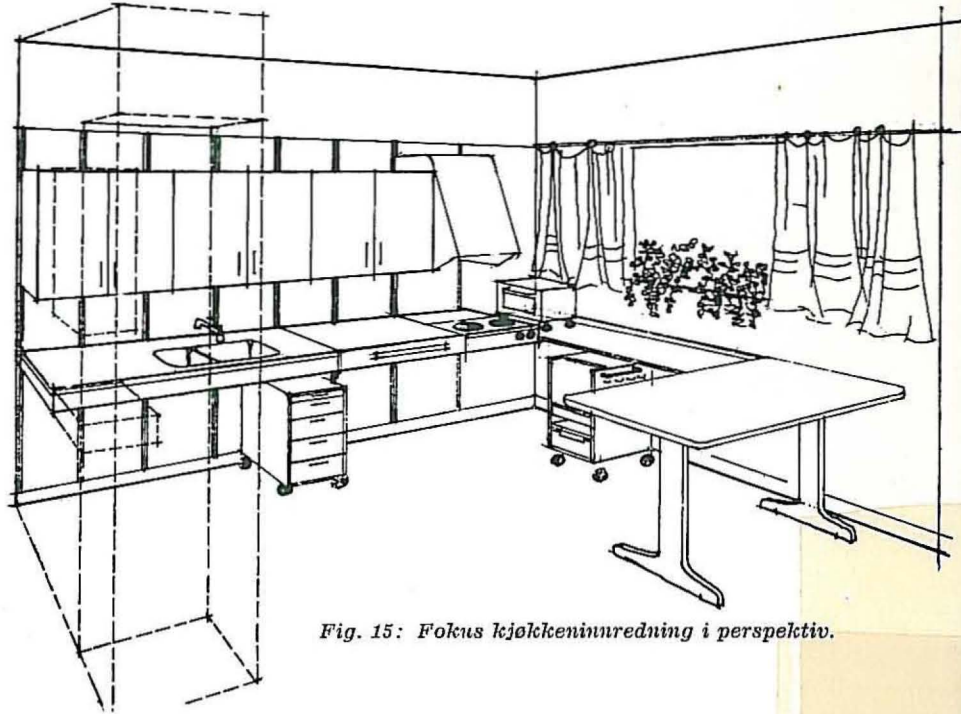


Fig. 15: Fokus kjøkkeninnredning i perspektiv.

De frontale arbeidsstillingene forutsetter at det er en knefri åpning under arbeidsbordet eller arbeidsbenken. Den må være minst 65/67 cm høy og så bred at det er lett å svinge fotstøttene inn og ut. Ved uttrekksplater o.l. er det lett å oppnå dette og samtidig å få en arbeidshøyde som passer den enkelte.

Ved de oppvaskbeslag som oftest brukes her i landet — med en oppvaskkum forbundet med en nedsenket utslagsvask — er dette vanskelig. Overflaten av beslaget kommer for høyt. Man bør bruke et lavere beslag med grunnere kummer.

Skap- og skuffeinnredningen bør være slik at rullestolsbrukeren kan nå det han trenger under arbeidet uten altfor mange og lange kjøreturer og særlig uten altfor mange vendinger med stolen.

Erfaringen har vist at vinkelkjøkkenet her er det beste, fig. 14. Det har vist seg hensiktsmessig å legge berednings- og kokeplassen i det ene og oppvaskplassen i det andre vinkelben. Arbeidsmessig er det også en fordel om den frie plassen under benkene kan være mest mulig sammenhengende. Her kan imidlertid hensynet til uhindret bevegelse lett komme i strid med ønsket om å skaffe lett tilgjengelige oppbevaringsplasser.

For en husmor med vanlig førlighet gir overskap og underskap tilsammen plass ikke bare for redskap, bestikk og kar som trengs under kjøkkenarbeidet, men også for servise og dekketøy som trengs under måltidene. For husmoren i rullestol er rekkehøyden mye mindre og plassen under benken må reduseres mest mulig av hensyn til bevegelse. To løsninger er nærliggende i denne situasjon. Servise og dekketøy kan flyttes til skap i nærheten av spiseplassen — uan-

sett om den er i kjøkkenet eller ikke. De redskaper som ellers ville ha sin plass i underskapene må oppbevares i skap som ligger i forlengelsen av benkeplassen. Her blir det da oppgaven å sørge for at oppbevaringsplass som skal nyttiggjøres i forbindelse med matlagingen kan nå lateralt ved å rygge tilbake fra arbeids- og kokeplassen, mens oppbevaringsplass som skal nyttes i forbindelse med oppvask og rengjøring kan nå lateralt ved å rygge tilbake fra oppvaskplassen.

I fig. 15 viser jeg til slutt «Fokus»-kjøkkenet.

På liknende måte som i toalettrommet er innrednings- og utstyrsdelene festet med konsoller til vertikale skinner. Det finnes ingen faste underskap. De er erstattet av skapseksjoner og skuffeseksjoner på trinser.

Innredningen i Fokusleilighetene er i og for seg ikke særlig oppsøktvekkende. Det er ikke gjort nye eksklusive oppfinnelser. Man har bare med omtanke studert de sterkest handkappedes behov og prøvd å tilfredsstille det ved å ta i bruk et utstyr som er kjent fra de fleste arbeidsplasser i handel og industri. Den tanke ligger nær — hvorfor er ikke liknende midler forlengst tatt i bruk for å gi de vanlige husmødre virkelig tilfredsstillende arbeidsplasser? Hvor mange kvinner har ikke skaffet seg dårlig rygg fordi de dag ut og dag inn strever ved for lave kjøkkenbenker? Kanskje kommer man til den slutning at husmorens arbeidsplass har ligget utenfor vår anerkjente samfunnsøkonomi — at vanlige lønnsomhetsbetraktninger ikke er gjort gjeldende her og at husmødrene har ligget langt etter i kampen for bedre arbeidsvilkår.

På denne bakgrunn blir det grunn til å håpe på at det «fleksible» kjøkken bare er et av de mange goder som studiet av de uføres behov har skaffet tilveie og som alle vil kunne komme til å nyte godt av i vår fremtidige gode bolig.