

33

**PROSJEKT
RAPPORT**



BYGGFORSK

Norges byggforskningsinstitutt

Grete Bull og Tone Rønnevig

Kjøkkeninnredningers fleksibilitet

En undersøkelse av innredningenes
tilpasning til ergonomiske krav, eldres
og funksjonshemmede brukeres behov

Norges byggforskningsinstitutt 1988

Grete Bull og Tone Rønnevig

Kjøkkeninnredningers fleksibilitet

En undersøkelse av innredningenes
tilpasning til ergonomiske krav, Eldres
og funksjonshemmede brukeres behov

Norges byggforskningsinstitutt 1988

Prosjektrapport 33
Kjøkkeninnredningers fleksibilitet
av Grete Bull og Tone Rønnevig

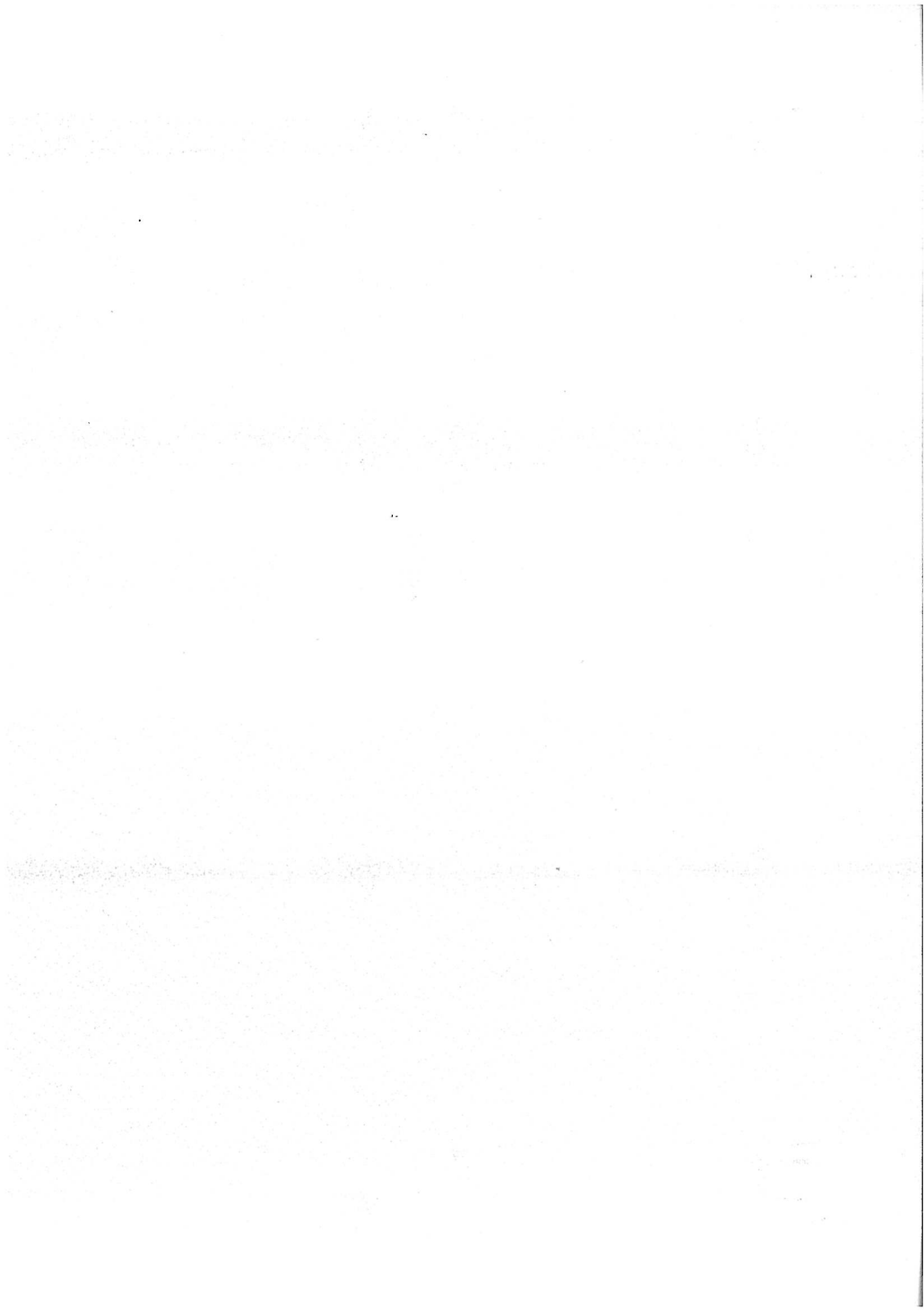
UDK 643.3
ISBN 82-536-0269-3

Opplag: 600
NORD-TRYKK

© Norges byggforskningsinstitutt 1988
Forskningsveien 3B, Postboks 123, Blindern
0314 OSLO 3

INNHold

	Forord	5
1	Innledning	7
1.1	Problemstillinger	
1.2	Metode	
2	Kriterier for vurdering av kjøkken	12
2.1	Innledning	
2.2	Ulike brukere - forskjellige behov	
2.3	Brukernes behov for valg av høyde	
2.4	Stående og sittende arbeidsstilling	
2.5	Oppbevaring i kjøkkenet	
2.6	Planløsning	
2.7	Funksjonskrav til kjøkkeninnredninger	
2.8	Spesielle krav for personer med nedsatt funksjonsevne	
3	Kjøkkeninnredningenes fleksibilitet	31
3.1	Fleksibilitet i forhold til valg av arbeidshøyde	
3.2	Fleksibilitet i forhold til dybde og bredde på elementer og plater	
3.3	Åpning av skap og skuffer	
3.4	Fleksibilitet i forhold til innredningsenheter/detaljer	
3.5	Muligheter for å kombinere elementer fra ulike serier	
3.6	Spesialkjøkken for funksjonshemmede	
4	Innpassing av de tekniske produktene i kjøkkenet	45
4.1	Tekniske hjelpemidler og husholdningsteknikk	
4.2	Komfyr, innbyggingsovner	
4.3	Oppvaskmaskiner	
4.4	Oppvaskkummer	
4.5	Tappearmatur	
5	Markedsføring og veiledning	51
5.1	Produsenter og forhandlere	
5.2	Priser	
5.3	Kundeservice og rådgivning	
5.4	Nøytral (produsentuavhengig) rådgivning ved kjøp av kjøkken	
6	Standardisering av kjøkkeninnredninger	57
7	Sittearbeidsplassen som ble vekk	65
8	English summary	69
	Litteratur	79
	Vedlegg 1: Produktoversikt	83



FORORD

Både funksjonshemmede og eldre som planlegger ny bolig eller forsøker å tilpasse en vanlig bolig, finner mange mangler ved kjøkkenløsningene på markedet. Boliger som er bygd for funksjonshemmede eller eldre blir ofte utstyrt med et såkalt "kjøkken for funksjonshemmede". Det er irealiteten et kjøkken for rullestolsbrukere som ikke egner seg for beboere med andre typer handikap.

I 1984 tok Norges Handikapforbund (NHF) kontakt med Byggforsk for å samarbeide om en undersøkelse av markedet for kjøkkeninnredninger for funksjonshemmede. Våre erfaringer gjennom praktisk rådgivning var at tilbudet av fleksible kjøkkeninnredninger var svært uoversiktlig, og det var vanskelig å finne fleksible løsninger til akseptable priser.

Undersøkelsen ble i første omgang finansiert av Norges Teknisk-Naturvitenskapelig Forskningsråd (NTNF) som del av en treårig prosjektplan som skulle munne ut i nye kriterier for og forslag til videre produktutvikling. Den første delen av dette prosjektet ble ferdig i 1986 ved hjelp av andre midler.

Det praktiske formålet med prosjektet var å registrere hvilke kjøkkentyper som har fleksible løsninger, uansett om de er utformet for og aktivt markedsført overfor funksjonshemmede. Vi gjennomførte en spørreskjemaundersøkelse blant produsenter og forhandlere av fabrikkproduserte kjøkken. På grunnlag av svarene har vi utarbeidet denne rapporten som også inneholder en produktoversikt.

Et siktemål med undersøkelsen var også å danne nye kriterier, eventuelt nye normer for utforming av kjøkken. Vi har sammenholdt egenskapene ved kjøkkenene med brukerkrav bygd på ergonomiske prinsipper, og konkluderer med at det faktisk er behov for videre produktutvikling og forbedring av den praktiske veiledningen til kundene.

For å få et bredest mulig grunnlag for eventuelle nye krav til kjøkken ble det opprettet en referansegruppe for prosjektet som besto av ergoterapeut Lisbeth Kolberg, Rådet for tekniske tiltak for funksjonshemmede, ergoterapeut Ragnhild Dammen, Boligetaten i Oslo kommune, teknisk konsulent T. S. Hafting og produktutviklingsjef i NOREMA, Truls Flaskerud, Norske trevarefabrikkers servicekontor, Sigrid Knutsdatter Helstad, Statens institutt for forbruksforskning, Kjelfrid Ormhaug, Forbrukerrådet, Torill Solberg, Norges Handikapforbund og interiørarkitektene Elsa og Nordal Solheim. Vi takker alle disse for verdifulle kommentarer til opplegget for undersøkelsen og rapportmanuskriptet.

Undersøkelsen er gjennomført og rapporten skrevet av arkitekt Grete Bull som prosjektleder ved Byggforsk og ergoterapeut Tone Rønnevig på vegne av NHF. Illustrasjoner er dels hentet fra siterte rapporter og dels tegnet av Gunnar Selnæs. Fotoene er tatt av Grete Bull.

Oslo, januar 1988

Grete Bull

Tone Rønnevig

1. INNLEDNING

1.1 PROBLEMSTILLINGER

Funksjonshemmede og eldre er nødt til å sette strengere funksjonelle krav til utforming, høyder og planløsning enn andre. Innenfor det vanlige norske markedet er det vanskelig å oppfylle disse kravene optimalt. Man må søke kompromissløsninger og ev. kombinere flere ulike produkter for å oppnå et best mulig resultat.

- *Finnes det tilbud av kjøkken som kan tilfredsstille ulike individuelle behov i forhold til funksjonelle krav? Det vil si: Hvor fleksibelt er tilbudet av kjøkkeninnredninger?*
- *Hvordan skal kundene få den veiledningen de trenger for å løse sitt individuelle kjøkken også ut fra ulike fysiske forutsetninger?*
- *Er det mulig å komme fram til kjøkkeninnredninger som er så fleksible at de kan tilpasses alle brukeres behov?*
- *Dersom vi finner gode løsninger, hvor dyre er disse i forhold til de ressursene vi kan vente at brukerne har til rådighet?*

Et siktemål for undersøkelsen er å danne nye kriterier, eventuelt nye normer for utforming av kjøkken. Vi har sammenholdt egenskapene ved kjøkkenene med brukerkrav bygd på de ergonomiske prinsippene som vi kjenner til i dag. Disse er utførlig drøftet i kapittel 2, særlig med tanke på videre produktutvikling og bruk av slike produkter i praktisk planlegging.

Det praktiske formålet med dette prosjektet er å registrere hvilke kjøkkentypene som har fleksible løsninger, uavhengig av om de er utformet og markedsført aktivt overfor funksjonshemmede brukere. Resultatene finnes oppsumert i

kapittel 3, og detaljert i vedlegg 1. Denne produktoversikten vil forhåpentligvis gjøre det lettere for brukere og rådgivere å utnytte det tilbudet som er på markedet.

Vår konklusjon er at både innenfor normalkjøkken og spesialkjøkken er det gode muligheter for individuell tilpassning, men disse mulighetene utnyttes som regel ikke. Ved framtidig produktutvikling skulle det være mulig å produsere en kjøkkenserie som kan tilpasses ulike brukeres behov. Det vesentlige er å legge tilrette for ulike arbeidshøyder.

Ved å foreta en prissammenlikning vil produktoversikten vise hvordan man kommer fram til de mest økonomiske løsningene. Samtidig vil vi få fram informasjon om hvilke bruksmessige fortrinn eventuelle dyrere produkter har.

Utforming av de tekniske produktene i kjøkkenet og de kravene som bør stilles til montering av disse er drøftet i kapittel 4.

I de fleste tilfellene foregår valg av kjøkkeninnredning og utstyr under slike forhold at kundene ikke får optimale resultater. I kapittel 5 tar vi derfor opp den alminnelige markedsføring og veiledning og behovet for nøytrale rådgivere i en planleggingssituasjon.

Hvis dagens kjøkkentilbud ikke svarer til behovet, kan det være av interesse å drøfte noen årsakssammenhenger og se på den utviklingen som ligger bak de produktene vi bruker i dag.

Utviklingen av det industriproduserte elementkjøkkenet har vært preget av standardisering (se kapittel 6). Formålet med standardiseringen har vært å forenkle produksjon og begrense produktkostnader, og lette utskiftning, supplement og innpassing av andre industriprodukter, elektriske apparater.

Standardtenking synes gjennomført i alle ledd - produksjon, planløsning og montering. Men på en del viktige punkter er det konflikt mellom ergonomiske krav og spesi-

fikasjonene i standarden. Det skyldes først og fremst at de er resultat av kompromisser mellom produksjonstekniske og markedstekniske hensyn og brukerkrav. Dessuten er standarden basert på en gjennomsnittskvinnes mål. Herfra har man utarbeidet gripe- og nå høyder. Man har etter hvert funnet det unødvendig å imøtekomme behov for differensierte høyder for ulike arbeidsmoment, eller forutsi hvilke arbeidsoppgaver de enkelte enhetene skal tjene.

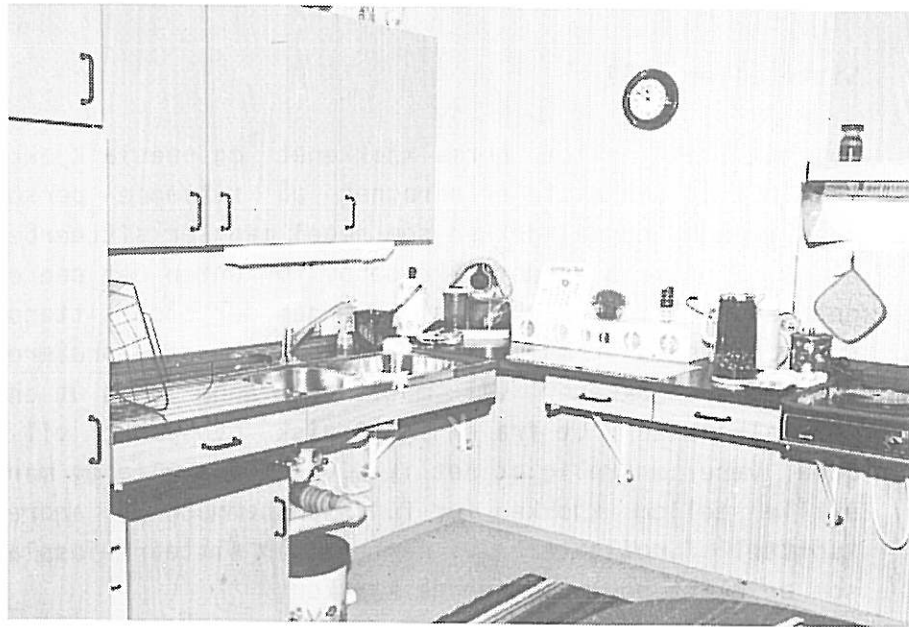


Fig. 1.1

Kjøkken montert i rekkehus for funksjonshemmede

Kjøkken for funksjonshemmede har også gjennomgått en standardiseringsprosess. Man utviklet først kjøkken for stokkbrukere og kjøkken for rullestolsbrukere som de mest karakteristiske gruppene av funksjonshemmede. Det var bare kjøkkenet for sittende bruker som krevde spesielle skapenheter og som har dannet grunnlag for en egen produksjon av kjøkken for funksjonshemmede med ulike muligheter for høyderregulering. Kjøkkenet har betegnelsen rullestolskjøkken, noe som spiller mer på hjelpemiddelet enn på brukerne. Kjøkkenet synes å være utviklet med tanke på en sittende bruker med bevegelige og sterke armer. Dette er ikke en gang gjennomsnittet blant funksjonsfriske brukere, men en idealtipe som er mer typisk for deltakere i handikap-OL enn i dagliglivet.

Dette står i motsetning til det faktumet at hver enkelt funksjonshemmet har behov for en individuell løsning. Funksjonshemmede er også de som har dårlig rygg, armer og/eller sansedefekter. Mange rullestolsbrukere har også dårlige armer. Forventningene om at et spesialkjøkken kunne tilfredsstille individuelle behov i forhold til den ulike brukerens funksjonskrav har dermed sjelden vist seg å bli innfridd.

Sitte eller stå?

Hovedskillet mellom normalkjøkkenet og spesialkjøkkenet består i at det siste er beregnet på sittende personer, mens moderne normalkjøkken som regel mangler sittearbeidsplass. I praksis er det ikke behov for enten det ene eller det andre, men fleksible løsninger der både sittende og stående arbeid er mulig. Kjøkken for sittende brukere og fleksible kjøkkener vil måtte se annerledes ut enn et "normalkjøkken". Ut fra et ideologisk synspunkt vil det også være ønskelig at det ikke var noe synlig og markert skille mellom kjøkken for funksjonshemmede og andre. I kapittel 7 reflekterer vi derfor over sittearbeidsplassen som er blitt borte i moderne kjøkken.

1.2 METODE

Denne rapporten bygger i hovedsak på en rundspørring blant produsenter og forhandlere av fabrikkproduserte kjøkken i Norge. Undersøkelsen dekker alle de forhandlerne vi har kunnet oppspore som leverer kjøkken ferdig sammensatt og eventuelt planlagt for den enkelte kundens behov. "Flatpakkede kjøkken" og eventuelle komplette standardløsninger faller utenfor rammen av undersøkelsen.

"Normal- og handikapkjøkken"

Vi har lagt vekt på å få med både såkalt normalkjøkken og handikapkjøkken, særlig der samme firma produserer eller forhandler begge deler. Hvert firma fikk tilsendt to spørreskjema som dels omhandlet firmaets markedsføring og råd-

givning til kunder, og dels gjaldt den enkelte produktserien. Sjemaet er ikke gjengitt i denne rapporten, men kan skaffes ved henvendelse til forfatter.

Vi sendte skjema til 37 firmaer. Etter en brevpurring og noen telefonrunder fikk vi svar fra 16 firmaer hvorav fem var rene forhandlere og tre bare produserte kjøkkenet. Alle de fire firmaene som til sammen dekker ca. 75% av det norske markedet, har svart. Med dette mener vi å ha et godt bilde av de kjøkkeninnredningsproduktene som er tilgjengelige på det norske markedet.

Med hvert skjema fulgte brosjyre og katalogmateriale som både ga oss opplysninger om produktenes egenskaper og grunnlag for å vurdere produsentenes presentasjonsform.

Utforming av spørsmål og analyse av de innkomne resultatene er gjort på bakgrunn av omfattende praktisk erfaring, litteraturstudier og supplerende opplysninger innhentet over telefon og i samtaler med representanter for firmaene, ergoterapeuter og interiørarkitekter. Våre kvalitative vurderinger bygger på våre egne kvalifikasjoner som henholdsvis ergoterapeut og arkitekt.

Siden denne undersøkelsen også har det siktemålet å komme fram til andre kriterier for produktutforming enn de som brukes i dag, har vi hatt særlig utbytte av en referansegruppe som ble opprettet for prosjektet. Vi har også hatt kontakt med andre produsent-, bruker-, markedsførings- og designeksperter underveis.

Tidsskriftet BONYTT har nylig foretatt to undersøkelser av kjøkken med hensyn til pris og veiledning til kundene. Selv om de ikke fikk respons fra de samme produsentene som vi har dekket, har deres materiale vært til hjelp ved vurderingen av disse temaene.

2. KRITERIER FOR VURDERING AV KJØKKEN

2.1 INNLEDNING

I dette kapitlet vil vi ta for oss enkelte behov som vi mener brukere har. Av det har vi utledet de kravene som kan stilles til kjøkken som skal kunne brukes av personer med nedsatt funksjonsevne, og til de innredningene som trengs for å bygge opp et slikt kjøkken.



Utgangspunktet vårt er at kjøkkenet fortsatt er en arbeidsplass der mennesker utfører mange timers høyst nødvendig arbeid. På tross av alle tekniske hjelpemidler og et stort utvalg av hel- og halvfabrikata i matveien, brukes det stadig mye tid til husarbeid og matlaging.

Vår vurdering av kjøkkens funksjonelle tilpassingsdyktighet er basert på dette. Denne arbeidsplassen bør utformes slik at den egner seg for ulike arbeidsoppgaver og passer for den enkelte brukeren.

Forholdet mellom menneske og arbeidsplass vurderes grundig når det gjelder industri- og kontorarbeidsplasser. En legger vekt på fysisk, psykisk, funksjonell tilpassing til ulike arbeidsoperasjoner. Når en arbeidsplass benyttes av flere, benyttes det reguleringsmekanismer. På dette feltet har det vært en stor utvikling de siste tiårene. Vi legger de samme ergonomiske prinsippene til grunn for vurdering av arbeidsplassene i kjøkkenet som for andre arbeidsplasser.

Kjøkkenets utforming, det vil si hovedmålene på kjøkkeninnredninger, ble standardisert før 1970. Siden den tiden har det skjedd lite med kjøkkenets funksjonelle utforming (se kap. 6).

Kjøkkenarbeidet består av ulike arbeidsoperasjoner knyttet til matlagning og spising. I og med at arbeidsoperasjonene har ulik karakter, stiller hver arbeidssituasjon ulike funksjonskrav.

Kjøkkenarbeid deles vanligvis i tre oppgaver:

1. Tilberedning
2. Koking/steking
3. Oppvask.

Disse arbeidsoppgavene kan videre fordeles i fint, lett og tungt arbeid.

Lette arbeidsoppgaver kan utføres sittende, tyngre oppgaver kan med fordel utføres i stående arbeidsstilling. Bolkjøkkenet av i dag tillater ikke noe valg mellom sittende eller stående arbeidsstilling. Som regel er det heller ikke plass til å skille mellom arbeidsstasjoner for ulike arbeidsoperasjoner.

2.2 ULIKE BRUKERE – FORSKJELLIGE BEHOV



Kvinner, menn og barn har ulik høyde, ulik muskelkraft, ulik bevegelseevne, ulik evne til å planlegge og koordinere sitt arbeid. Funksjonsevnen er variabel i forhold til alder, fysisk, psykisk og sanselig ytelse. Avhengig av funksjonsevne og opplæring har forskjellige individer ulike forutsetninger for å utføre kjøkkenarbeid.

Kjøkkenbrukere kan karakteriseres på grunnlag av funksjonsevne, kroppsmål og dyktighet/ferdighet. Innredning, arbeidshøyde og arbeidsmetode bør vurderes individuelt ut fra disse kriteriene. Planløsningen bør være tilpasset hele husholdningens livsform – og rommet bør være så generelt brukbart at endringer er mulige. (Se Byggforskserien A 361.411, A 361 415 og A 364 271.)

Funksjonsevne

En persons funksjonsevne er avhengig av hvilke krav omgivelsene stiller. Stiller omgivelsene for store fysiske krav, oppstår det et misforhold i forhold til evne, og man blir funksjonshemmet.

Ved tilrettelegging av et fysiske miljø kan man:

- 1) forhindre/reducere funksjonshemninger (nedsettelse av funksjonsevnen)
- 2) kompensere for funksjonshemninger.

Forhindring av funksjonshemninger innebærer at man tilpasser omgivelsene for å oppnå en forebyggende effekt. Vi tenker da særlig på belastningsskader som kan opptre ved feil arbeidsstilling, feil bruk av redskap.

Kompensasjon for funksjonshemning kan oppnås ved å senke kravene omgivelsene stiller til funksjon.

I alminnelig språkbruk blir menneskeheten inndelt i to grupper: funksjonshemmede og ikke-funksjonshemmede.

Alminnelig funksjonsevne er den funksjonsevnen som gjennomsnittsmennesket antas å ha og som ligger til grunn for utforming av våre fysiske omgivelser.

Funksjonshemmede er en like heterogen gruppe som gruppen "funksjonsdyktige". Ordet funksjonshemmede er et samlebegrep for ulike typer funksjonshemninger. Hvis man fokuserer på funksjon, kan man snakke om hemning når det gjelder syn, hørsel, bevegelse og psykisk utvikling. Hemningen vil ha ulik karakter, kan være enkel eller kompleks, den kan være større eller mindre.

Sterkt funksjonshemmede stiller størst krav til utforming av omgivelsene. Hvis omgivelser ble utformet for personer med minimal funksjonsevne, ville utformingen også være brukbar for personer med større funksjonsevne, med mindre funksjonshemmingen er av en annen karakter enn den den sammenliknes med.

Vi vurderer innredningselementene med hensyn til mulighetene for å få til alle ønskede planløsninger, og om de kan tilpasses de enkelte brukerne og brukerfamilienes behov. Tas det for eksempel hensyn til at kjøkkenet er en arbeidsplass som blir benyttet av flere mennesker?

Gjennom tidene har gjennomsnittskvinnen vært gjennomgangsfiguren i kjøkkenet. Kjøkkenet kan også være menns arbeidsplass. Barn oppholder seg på kjøkkenet, og de har arbeidsoppgaver på kjøkkenet. Kjøkkenarbeidet kan fordeles på flere personer som utfører arbeidsoppgaver alene, sammen eller samtidig.

Kroppsmål

Brukerens kroppslengde og øvrige funksjonsmål er viktig for å kunne bestemme arbeidshøyder mm. Med brukerens funksjonsmål forstår vi rekkevidde gripevidde, bevegelighet osv. Ut fra dette kan vi bestemme funksjonskrav som arbeidshøyder, hyllehøyder, og plassbehov, bruksareal i horisontalplanet.

Vanligvis brukes gjennomsnittsmål basert på måling av rekrutter eller andre større utvalg av personer for bestemmelsen av funksjonskravene. Vi hevder at det er behov for mer individuelle målinger og tilpassinger. Gjennomsnittsmenneske finnes verken når det gjelder kroppsmål eller funksjonsmål. I "Anatomi for planerare" (1970) sies det f.eks. at personer med lik kroppslengde kan variere svært i forhold til tommelhøyde (arm strukket over hodet).

Dyktighet/ferdighet

Dyktighet i forhold til kjøkkenarbeid vil være basert på interesse og erfaring i matlaging. Disse kriterier er ikke vurdert i denne sammenheng, men vi vil presisere at dyktighet vil også være avhengig av funksjonsevne, blant annet av de mulighetene en får for å være med å lære. Derfor kan for eksempel funksjonshemmede barn være avhengig av et kjøkken som er tilpasset en lærings situasjon.

2.3 BRUKERNES BEHOV FOR VALG AV HØYDE

Alle kjøkkenbrukere, uansett funksjonsevne, har behov for å kunne velge arbeidshøyde i forhold til arbeidsoppgaven.

Ved å velge riktig arbeidshøyde kan man forhindre/ redusere belastningsskader. For brukere med nedsatt funksjonsevne er valg av arbeidshøyde utslagsgivende for å kunne utføre arbeidsoppgaver.

For sittende brukere er både høyden på overkanten og underkanten av arbeidsbenken viktig. Sarghøyde og dybde på oppvaskkum er avgjørende i denne sammenheng. Ikke alle firmaer som tilbyr kjøkken for sittende brukere kan oppfylle kravet om riktig arbeidshøyde. Man må søke en kompromissløsning mellom det å få plass til knær/stol, og det å måtte løfte armene under arbeidet.

Måling av arbeidshøyde

En metode for å bestemme arbeidshøyde er å ta utgangspunkt i albuehøyde. Man kan måle en person stående med senkede skuldre og armen bøyd i 90° . Albuehøyden, også kalt 0-linjen, kan være utgangspunkt for riktig arbeidshøyde.

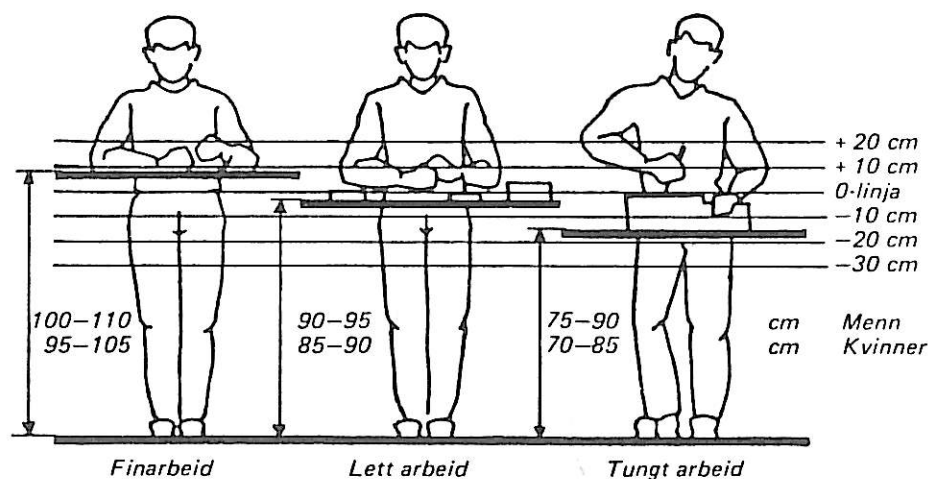


Fig. 2.1

Arbeidshøyde er avhengig av type arbeid: Finarbeid, lett arbeid, tungt arbeid. (etter E. Grandjean)

Ved lett finarbeid kan høyden heves over 0-linjen, ved tungt arbeid bør den senkes under 0-linjen.

Måling av rekke/gripe høyde og -vidde

Med rekkehøyde/vidde forstår vi den avstanden en person kan nå ved å løfte armene fra stående/sittende stilling. Med gripevidde forstår vi den avstanden en person kan gripe/løfte/ta fatt i ting fra stående/sittende stilling.

For å måle disse høydene/viddene må brukers balanse, brukers kraft og armutslag vurderes. Ved vurderingen må det tas i betraktning om det skal gripes over en bordplate/kjøkkenbenk, da dette reduserer gripevidden, særlig fra sittende stilling.

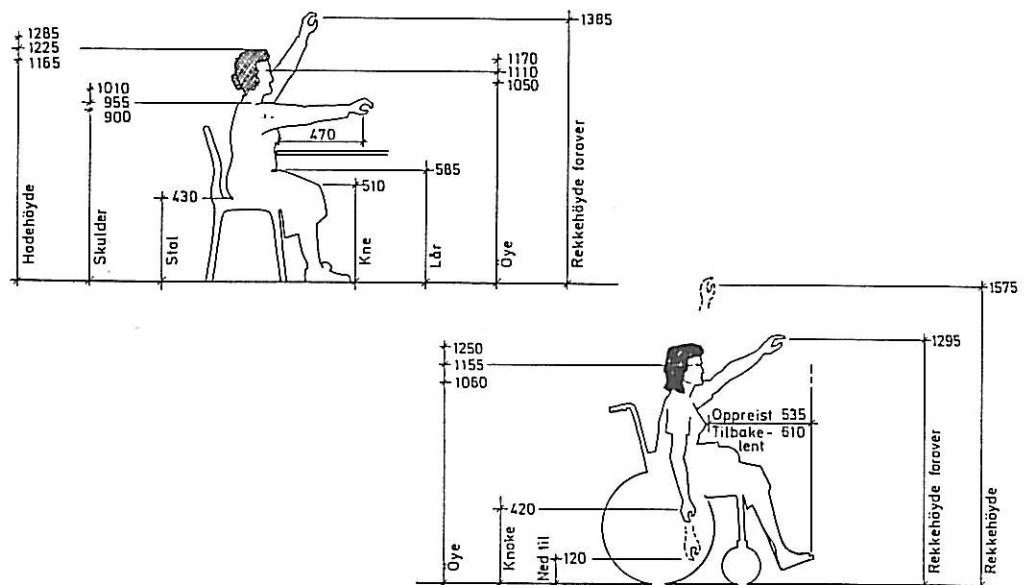


Fig. 2.2

Illustrasjon av funksjonsmål hos sittende kvinner

2.4 STÅENDE OG SITTEDE ARBEIDSSTILLING

Arbeidsbenkens mål og utforming bestemmes ut fra om man i hovedsak står eller sitter og arbeider.

Stående arbeid har fordel i og med at man har:

1. bedre oversikt
2. bedre mulighet til stillingsforandring

3. utnytter større kraft ved å bruke beinmusklene og kroppstyngden
4. større griperom.

Sittende arbeid er fysisk mindre anstrengende og krever mindre energi, men man har:

1. mindre oversikt
2. mindre bevegelsesfrihet
3. mindre muligheter til å utnytte kraft ved hjelp av kroppstyngden
4. begrenset griperom.

Personer som på grunn av funksjonshemming ikke kan velge mellom sittende og stående arbeidsstilling, må stille strengere krav til gjennomtenkt utforming og nøyaktige mål enn den som kan veksle mellom sittende og stående arbeid.

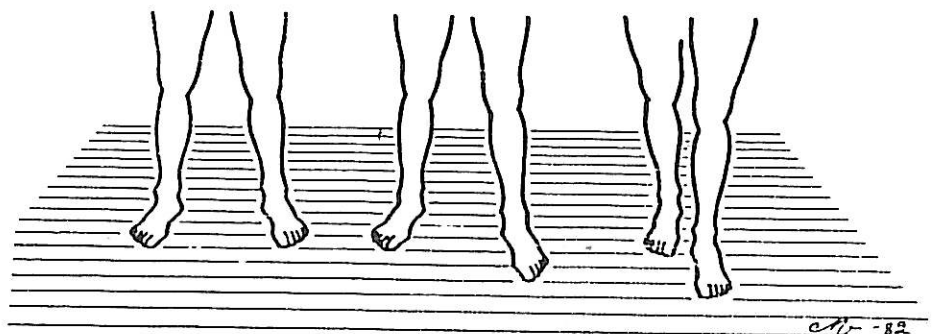


Fig. 2.3

Under stående arbeid bør man kunne veksle mellom tre grunnstillinger: bredstående, gangbredstående og gangstående.

Generelle krav til arbeidsplass for stående

- Underlaget må være stabilt, jevnt, glidefritt og ha en passende hardhet.

- Man må kunne stå uforstyrret, tett inn til arbeidsplassen.
- Det må være rom for kne og fot, slik at det går an å skifte stilling under arbeidet.
- Arbeidshøyden for ulike operasjoner bør være bestemt ut fra albuehøyden.
- Det bør være gode synsforhold (lys, farger, kontraster, avstand).
- Avstand til redskaper skal være avstemt med type arbeidsoperasjon.

Generelle krav til arbeidsplass for sittende

- En bør kunne bruke arbeidsstol (krakk, husmorstol eller rullestol) som er individuelt valgt og tilpasset.
- Underlaget må være stabilt, jevnt og må tilpasses for ev. bruk av stol på hjul.
- Arbeidsbord/benk må gi plass til lår, knær, føtter under arbeidsplaten (+ armlene på rullestol).
- Arbeidshøyde bør være noe lavere enn albuehøyde.
- Synsforholdene må være gode (lys, farger, kontraster, avstand).
- Redskaper skal kunne nås fra sittende stilling, plassering av redskaper skal være avstemt med type arbeidsoperasjon.

2.5 OPPBEVARING I KJØKKENET

Kjøkken har også funksjon som oppbevaringsplass for mat, redskap/bestikk og utstyr som er nødvendig for matlaging og måltider. Behovet for oppbevaringsplass synes å øke.

Oppbevaringsfunksjonene dekkes stort sett ved å utnytte rommet under og over benkene. Dermed hender det ofte at skapdører og skuffer kommer i veien for den som arbeider, særlig når vedkommende er synshemmet eller er bevegelseshemmet og ikke kan forflytte seg så raskt. For sittende personer er alle underskapene en hindring, men rullestolsbrukere har minst samme behov for oppbevaringsplass som andre.

Benkeskap er dype og uoversiktlige, og mange har problemer med å bøye seg slik at de kan nå det som står på hyller i slike skap.

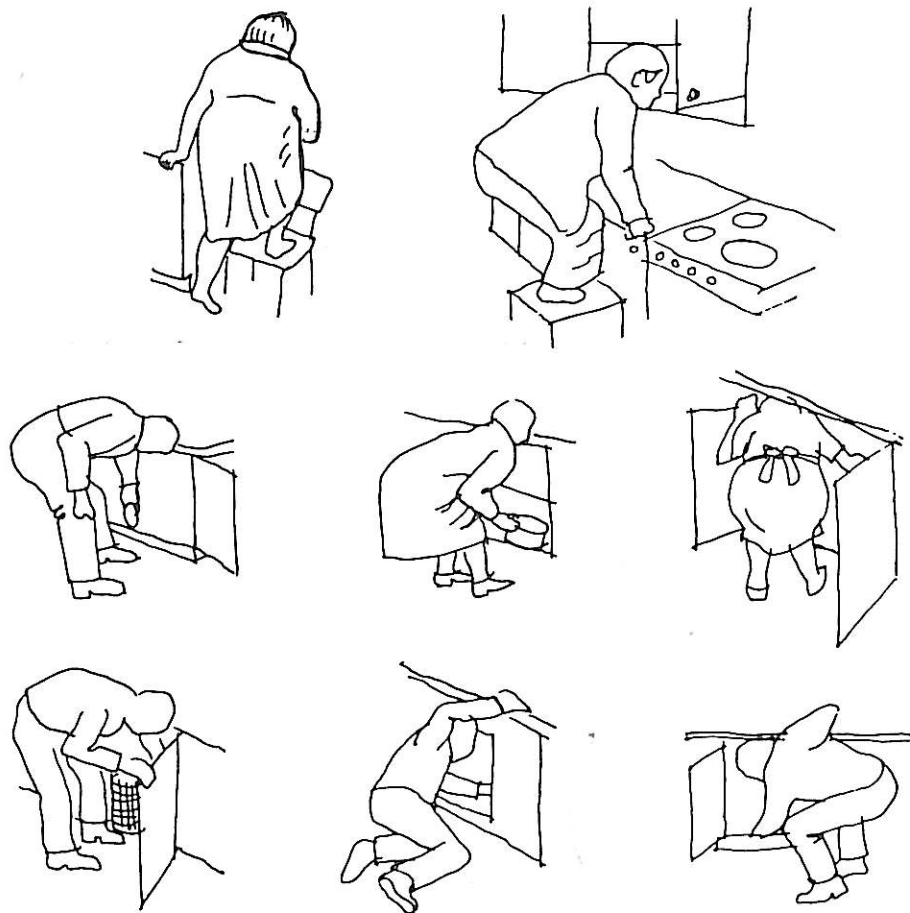


Fig.2.4

Illustrasjon fra en undersøkelse av hvordan eldre beveger seg (Hallberg). For svært mange er sonen mellom knehøyde og øyehøyde den mest effektive sonen for oppbevaring.

2.6 PLANLØSNING

Teknikken bestemmer planløsningen

Planløsningen av kjøkkenet er ikke direkte tema for denne rapporten, men planløsningen er selvfølgelig like viktig for at kjøkkenet skal fungere, som utformingen av innredningselementene. Dessuten er planløsningen avhengig av at innredningselementer og tekniske installasjoner tillater fleksibilitet.

Tradisjonell planløsning av kjøkken har bakgrunn i følgende tekniske elementer:

1. Vegkonstruksjon med åpninger
2. Snekkerier: bord/skap
3. Varme, ildsted, pipeplassering
4. Vann og avløp

Historisk sett er det husbyggingsteknikken, med fast ildsted, vannopplegg og konstruktive plasseringer av åpninger i vegger, som har bestemt planløsningen.

Selv om moderne kjøkkeninnredning tar sikte på en mer rasjonell sammenbygging av de tekniske installasjonene i en sammenhengende disk, har man ikke klart å utforme fullstendige arbeidssentra for de enkelte oppgavene. Det er fortsatt bare én vask både til tilberedning, oppvask og vannbehovet ved kokeplassen. De fleste har alle kokeplater og stekeovn samlet som om det var en vedkomfyr, selv om en tynn ledning er nok til å føre energien fram til ønsket sted.

Effektivitet og arbeidsstudier bestemmer planløsningen

Det gammeldagse kjøkkenet var preget av dårlige og oppsplittede arbeidsplasser og kryssende trafikklinjler. I forhold til dette var skrittelling og observasjon av arbeidsgangen et viktig bidrag til en bedre organisering. Samling av kjøkkenarbeidsplassene i en sammenhengende disk er et viktig resultat av tidligere kjøkkenforskning.

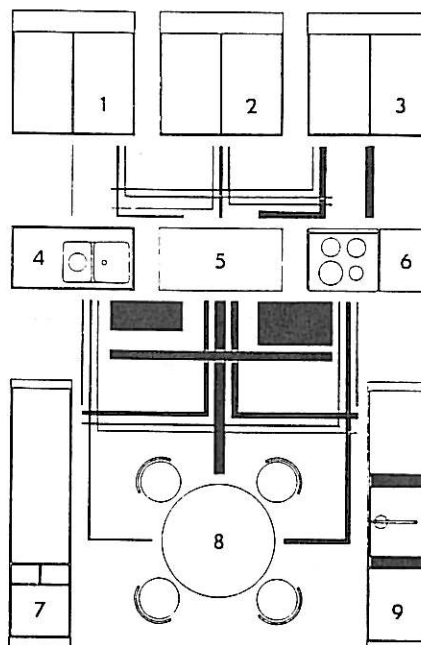


Fig. 2.5

Diagram over arbeidsgangen i kjøkken. Illustrasjonen er hentet fra første utgave av *Kök, planering, innredning* fra Hemmens forskningsinstitut. 1952

Kjøkkeninnredningene består av elementer som i prinsippet kan sammenbygges til ulike planløsninger som er anbefalt på bakgrunn av disse studiene: parallellkjøkken, L-løsninger og U-løsninger.

Nye og fleksible kjøkken krever mer plass

Ankepunktet i dag mot de tradisjonelt anbefalte planløsninger er at de er for kompakte. De gir ikke rom for at flere arbeider sammen, eventuelt vis a vis hverandre uten å forstyrre hverandre. (Kfr. Solheim og Solheim [12, 13].)

Planløsninger med frittstående arbeidsøyer og halvøyer eller ekstra dype arbeidsbenker som vi har sett lansert av kjøkkenleverandørene, krever ekstra stor plass.

Om man dessuten vil unngå oppbevaring under de mest brukte arbeidsplassene, må oppbevaring skilles fra arbeidsplassene i form av høyskap langs veggene. (Ibid.)

Dersom vi skal få tilstrekkelig brede passasjer og snu-

plasser på golvet for rullestolsbrukere, må noe av innredningene gjøres grunnere enn standardskapene. Derfor er det også et planløsningsmessig krav til fleksibilitet at det er mulig å velge skap med ulik dybde.

Om vi tar konsekvensen av alle ønsker om å løfte de mest brukte installasjonene opp i bekvem høyde, blir det mye høyskap. I en sammenhengende høyskapsrekke vil man savne frastillingsplass, for eksempel ved stekeovn og kjøleskap. Funksjonshemmede får problemer med å flytte varer fra skap til arbeidsplass. Uttreksfjøl og trillevogner kan benyttes for å redusere disse ulempene.

For å skape et godt kjøkken for funksjonshemmede (sittende arbeid) må det mao. være mer golv plass, og flere tilkoblinger til tekniske installasjoner enn om kjøkkenet planlegges for personer som står og går under arbeidet. En rasjonell utnyttning av golv plassen forutsetter et variert utvalg av innredningselementer.

2.7 FUNKSJONSKRAV TIL KJØKKENINNREDNINGER

Brukernes følsomhet overfor høydemål er større enn for planmålene. Krav til valgmuligheter og/eller justerbare høyder er derfor det første kjennetegnet på et fleksibelt kjøkken.

Høydejustering av arbeidsbenk

Kjøkkenbenker og kjøkkenets elementer bør utformes slik at enhver kan få tilfredsstillt sitt behov for riktig arbeidshøyde i forhold til albuhøyde og kroppsmål.

Dagens standardkjøkken har arbeidsbenker i ett plan i hele kjøkkenet. Høyden er 0.9 m. Hvis kjøkkenet inneholder en uttrekkbar arbeidsfjøl, oppnår man to forskjellige arbeidshøyder.

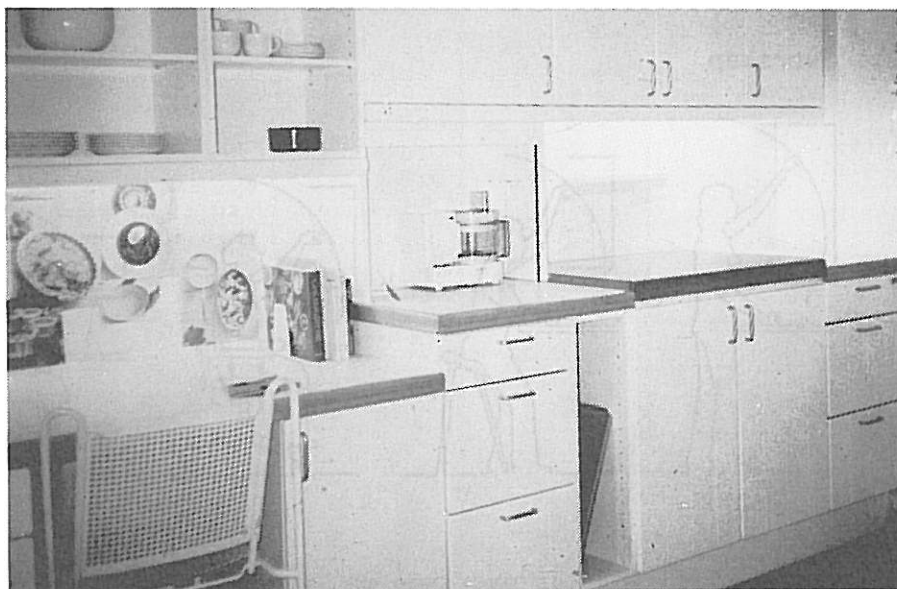
Arbeidsfjøl kan fungere bra for enkelte oppgaver, men de gir for lite rom for redskap og matvarer til å utgjøre en reell sittearbeidsplass.

Kokeplatene kan med fordel være montert lavere enn arbeidsbenk, særlig når en bruker høye kokekar.

Oppvaskkum bør egentlig være montert høyere enn arbeidsbenk og kokeplater i og med at når man arbeider nede i kummen, blir arbeidsplanet lavere.

Standard høyde på benk/arbeidsbenk bør være valgfritt mellom 0.65 - 1.2 m.

Kjøkkenbenk/arbeidsbenk/oppvaskbenk bør kunne leveres i ulike høyder slik at de også kan monteres i en "trappeløsning". Dette vil gi gi den beste løsning for å dekke ulike brukeres behov for arbeidsrom og forskjellig arbeidshøyde i samme kjøkken. Alle kan ha glede av et regulerbart kjøkken.



Innredninger og maskiner i bekvem høyde

Oppvaskmaskinen plasseres som regel i oppvaskbenk. Det er mer bekvemt med en høyere plassering. Oppvaskmaskinen kan like godt plasseres i høyskap i tilknytning til spisebordet i et rommelig skap for servise. Under oppvaskbenken er den dessuten i veien for den som bruker kummen.

Stekeovn kan med fordel plasseres i høyskap adskilt fra kokeplatene. Det er en fordel å ha knerom, stort eller lite ved kokestedet, og det er en fordel å unngå varmen fra stekovnen. Man kan montere den slik at sittende brukere slipper å heve armene dersom det er behov for det.

Et fleksibelt kjøkken må ha innbyggingsskap med valgfrie høyder for oppvaskmaskin og ovner.

Overskap

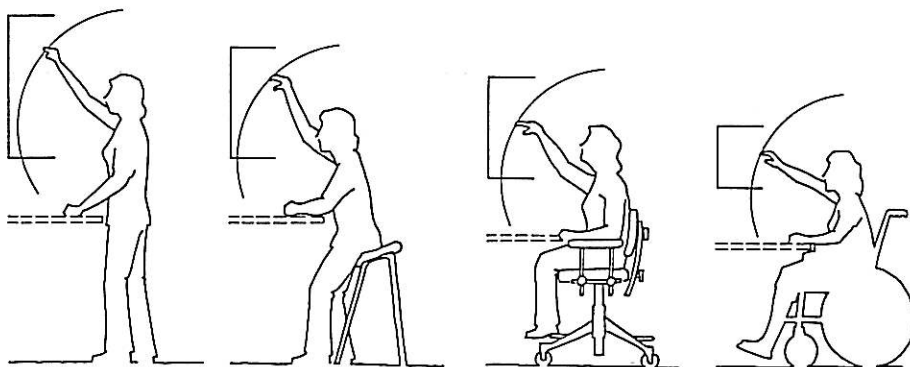


Fig. 2.6

Monteringshøyde for overskap må vurderes ut fra gripehøyde hos den enkelte brukeren. Flere skaphøyder gir mer fleksible løsninger. Overskapet bør kunne flyttes uavhengig av kjøkkenbenken og elektriske installasjoner på veggen.

I brukerveiledningen for en del kjøkken og i Norsk Standard blir man rådet til å montere overkant skap i samme høyde som overkant dørlist. Dette innebærer at øverste hylle i skapene vil kreve en gripehøyde på 1.85 m, som kan være for høyt for noen. Hvis selve skaphøyden er lav, er skapet lite effektivt og farlig.

Krav til kjøkkenbenkens profil - kneplass

Kjøkkenbenker har noe plass til føttene i og med at skrog stikker noe ut fra sokkel. Skapfronten ligger som regel i samme plan som forkant benkeplate. På grunn av standardmål på 0.6 m i dybde på både skrog og benkeplate, er det umulig å få kneplass og kunne forandre stillingene.

Kjøkkenbenk bør være utformet slik at det er plass for knær og føtter når man står og arbeider. En løsning kan være å trekke benkeplaten mer ut over skrog (noe som vil ha konsekvens for plassering av knotter/grep).

En annen løsning er å montere et grunnere skap under de mest brukte arbeidsplassene. Da kan en også bruke en krakk eller ståstol.

Nedfelte oppvaskkummer bør kunne monteres så nær forkant benkeplate som mulig. Det kan være vanskelig når skapseksjonen har en sarg.

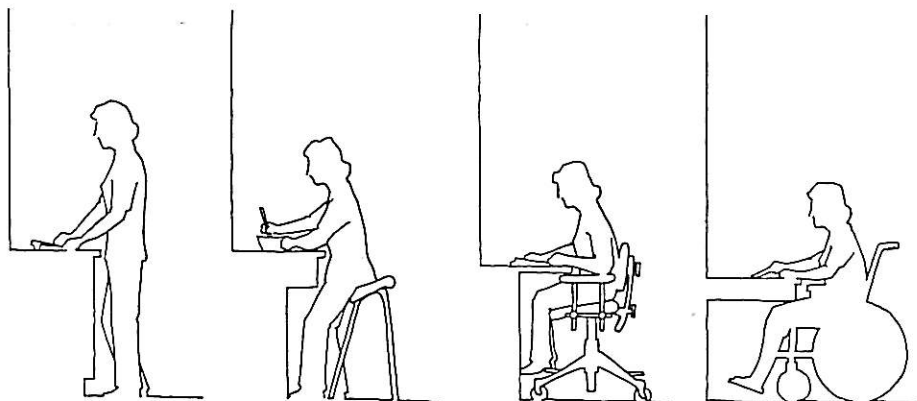


Fig. 2.7

Et fleksibelt kjøkken må tillate individuell utforming av knerommet under arbeidsbenkene.

For sittende arbeid må det være mulig å lage større sammenhengende knerom. Rullestoler kan i motsetning til arbeidsstoler på hjul f.eks. ikke kjøres sidelengs. Derimot kan de dreies. Dette aspektet vil unektelig spille en rolle ved utformingen av kjøkkenet. Den knefrie plassen under benken må være fri for hindringer. Det må ikke være bygningsdeler og materialer som ødelegges av fotbrettet på stolen.

Utforming av innredningsenheter

Kravene til innredningsenheter vil i hovedsak være at det er mulig å utnytte den gode sonen mellom kne og øye, at hylle og skuffdimensjoner kan varieres og tilpasses ulike oppbevaringsbehov.

Det skal kreve lite kraft å trekke ut hyller og skuffer. Uttrekkbare hylleløsninger og dype "kolonialskuffer" er å foretrekke framfor skap med faste hyller, særlig i under-skap. Forutsetningen er at disse er solide og lette å manøvrere. Uttrekkbare hyller kan med fordel være utstyrt med en gripemulighet i form av utsparing eller grep der dette er funksjonelt anvendbart.

Valg av dører mm. for oppbevaringsenhetene

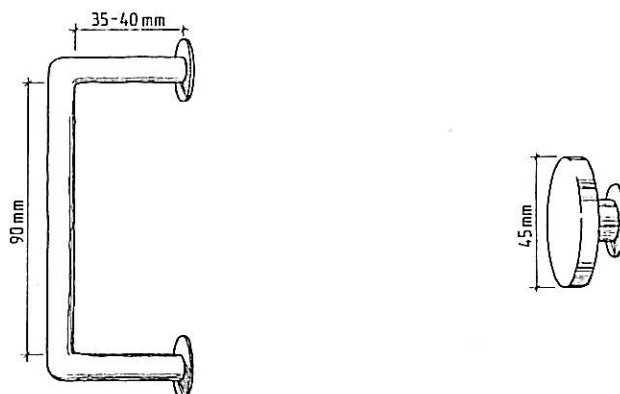
Det mest oversiktlige er nok å ha åpne hyller med god orden og med et begrenset utvalg av utstyr. Men de fleste foretrekker et kjøkken med lukkede fronter.

Dører bør være utformet slik at de kommer minst mulig i veien, særlig for synshemmete. Det bør være valgmulighet mellom slagdører, horisontale skyvedører og vertikalt hengslede luker eller sjalusier. Det bør være mulig å velge to smale slagdører i skap som er 0.6 m eller bredere.

Utforming av grep

Følgende krav kan stilles til grep der man må bruke kraft for å åpne og lukke dører og skuffer:

1. Det skal være plass til fingre/hånd mellom bøyle og flate bak bøylene.
2. Det bør ikke kreve stor krumming av fingre.
3. Grepet må være behagelig å ta i.
4. Det må være godt synlig.
5. Det må ikke utgjøre støtfare (for barn).

**Fig.2.8**

Grep bør ha plass til fingre mellom kant grep og dørblad/skuff. Knotter skal være gode å gripe om.

Avstanden kan for å gi plass til fingrene være 35 til 40 mm. Grepet i seg selv bør ha en diameter på 15 til 20 mm for å oppfylle krav til funksjonelt grep. Knott bør ha en diameter på minst 45 mm.

Ved større avstand mellom bøyle og grep, vil man ha mulighet til å benytte hele hånden som gripefaktor. For eksempel ved utforming som ligner dørvrider (åpen på en side), vil man kunne føre hånden inn fra siden (f.eks. ved reumatiske lidelser). Diameteren på bøylen i handelen er ca. 3 til 10 mm. Noen grep er formgitt med utskjæringer og profiler. Det fører til at de er vonde å gripe i.

2.8 SPESIELLE KRAV FOR PERSONER MED NEDSATT FUNKSJONSEVNE

De generelle kravene til arbeidsplasser gjelder selvfølgelig også for personer med nedsatt funksjonsevne. Enhver arbeidsplass tilrettelegges til individuelt bruk, og for personer med nedsatt funksjonsevne er dette enda viktigere. Når kjøkkeninnredningene er fleksible, vil de gi økte muligheter for individuell tilpasning og god planløsning.

Tekniske hjelpemidler

Ved bruk av tekniske hjelpemidler vil kjøkkenet og ar-

beidsplassen måtte tilpasses etter disse. For den som bruker rullestol eller arbeidsstol, må det skaffes tilstrekkelig kneplass og snuplass. Det kan også være aktuelt å revurdere hjelpemidler som er i bruk og å supplere kjøkkeninnredningen med spesiell teknikk. Kjøkkenbenk bør kunne varieres i høyde, helst ved hjelp av en sveiv eller motor som brukeren kan styre.

Nedsatt mulighet for forflytning vil kreve

- planløsning av arbeidssentra hvor alle nødvendige redskaper og matvarer er plassert innen rekkevidde,
- f.eks. bredere benkeplate med overskap montert på benk,
- f.eks. to vannkilder, én ved oppvask, for tilberedning av kald mat og én ved komfyr, ved tilberedning av varm mat.

Nedsatt kraft vil kreve at

- redskapene er lett tilgjengelige og at innredningene er lette å håndtere,
- særlig funksjonelle grep på skap og skuffer,
- f.eks. plassering av gryter kan planlegges i benkeplan eller noe lavere enn benkeplan.

Nedsatt håndfunksjon vil sette krav til utforming av grep og innredningsenheter.

Nedsatt syn

Nedsatt syn vil kreve at man er særlig oppmerksom på lysforhold, fargekontraster og reflekser, og støtfare. Skyvedører og uttrekkbare løsninger vil kunne gi mulighet for lettere å holde orden og gi bedre oversikt.

Sikkerhet

For eldre og andre som har lett for å glemme, er automatisk avslåing av komfyr en mulighet.

3. KJØKKENINNREDNINGENES FLEKSIBILITET

En moderne masseprodusert kjøkkeninnredning består av sokkel, element og benkplate. Elementene kan være konstruert som underskap, overskap eller høyskap. Elementene er skrog hvor det kan monteres innredningsenheter, så som skuffer, hyller eller lignende. Frontene er i regelen dører som er påsatt grep. Innredningsenheter er skuffer, hyller, trådkurver og bakker.

Ut fra de kravene vi nå har stilt opp med hensyn til utforming av arbeidsplassene i kjøkkenet, vil vi gå igjennom de ulike sidene ved kjøkkeninnredningene. Innredningens fleksibilitet (tilpasningsdyktighet), sett i forhold til funksjonskrav, vil være avhengig av muligheter for:

- variasjon i høyde på arbeidsbenk
- utvalg av elementer i forhold til dybde, bredde
- utvalg av typer åpningsmekanismer (dørtyper, hengsler, grep
- utvalg av innredningsenheter, innredningsdetaljer og spesialløsninger
- kjøkkenelementenes kombinasjonsmuligheter innbyrdes og i forhold til husholdningstekniske hjelpemidler.

3.1 FLEKSIBILITET I FORHOLD TIL VALG AV ARBEIDSHØYDE

Muligheten for valg/regulering av arbeidshøyde er avhengig av kjøkkeninnredningens konstruksjon. Kjøkkenbenker blir konstruert for montering på golv, for montering på vegg og frittstående med egne bærevanger.

I undersøkelsen ble det stilt spørsmål om hvilke prinsipper/muligheter som blir benyttet for å utføre eventuell regulering av høyden. Vi har ikke foretatt noen kvalitativ vurdering av svarene. Vi har registrert hvilke typer som finnes og i hvilken grad brukerne kan betjene høyderegulering med eller uten verktøy.

På grunnlag av vurdering av fleksibilitet i forhold til høyde, har vi registrert minimum- og maksimumhøyde hvor dette gikk fram av spørreskjema/brosjyre.

Montering på golv

Høyden på benken er summen av sokkel, element og benkeplate.

Standard høyde på kjøkkenbenk er 0.9 m. Produksjonen av kjøkken er basert på dette og normen er at alle benker monteres i denne høyden hvis man ikke uttrykkelig ber om noe annet. De fleste leverandørene leverer én høyde. En av produsentene har i brosjyren påpekt mulighetene for å tilpasse høyde etter behov.

Før montering må høyden bestemmes. Dersom en ønsker å justere høyden etter at kjøkkenet er montert, må man demontere kjøkkenbenken.

Valg av høyde er mulig ved å tilpasse sokkelhøyde. Sokler kan som regel kappes til en høyde mellom 100 og 150 mm. Enkelte leverandører leverer flere høyder på underskap. Kombinasjon av ulik høyde på underskap og tilpassing av sokkel kan gi en valgbar høyde mellom 0.75 og 1 m, mens vi mener variasjonsspennet bør være fra 0.65 til 1.15 m.

Ett firma (Granberg) har utviklet et modulsystem, hvor prinsippet er at man legger til og fjerner moduler etter som behovene forandrer seg. Hvis et kjøkken f.eks. er montert i høyde for stående arbeidsstilling, kan man ved å fjerne sargmodulen oppnå riktig høyde for sittende arbeid. Ved montering på golv er det bare begrensede muligheter for å lage et stort knerom eller sittearbeidsplass.

Montering på vegg

Ved å montere kjøkkenelementer på skinner og knekter gis det muligheter for å justere høyden til en viss grad etter montering. Høyden på underskap og montering av skinner vil bestemme minimum- og maksimumgrenser. Opphengskinner blir som regel benyttet når det er krav om større åpninger under arbeidsbenker, knefrie benker.

Skinnesystemer forutsetter gode og velplasserte spikerslag i veggene.

Det finnes ulike typer opphengskinner/rammer. Noen består av skinner med knekter montert på elementer, andre består av knekter med høydeinnstillingsintervall.

Høyden kan reguleres enten ved at man løfter elementene av/på eller man justerer høyden ved hjelp av skrujern. Vi har gått ut fra at dette ikke kan gjøres av bruker sjøl. Se produktoversikt i vedlegg 1.

Montering av benke/skapløfter.

En benkeløfter kan monteres for å regulere høyden. Dette gjøres ved hjelp av mekanisk sveiv eller elektrisk motor. Slike styringsmekanismer gjør at høyden kan reguleres kontinuerlig. Vi har gått ut fra at brukerne sjøl kan regulere høyden med slike hjelpemidler. Men da må mekanismen være tilpasset individet.

Frittstående montering

Ett av kjøkkenene i undersøkelsen (Fleksibo) har en konstruksjon som består av frittstående sidevanger/rygger, som kan benyttes der det er dårlig spikerfeste i vegg. Elementene festes med plugg i forborede hull. Minimum- og maksimumhøyde begrenses av høyden på underskap og vanger. Høyden kan etter montering justeres ved å flytte pluggene til andre hull.

Høyderegulering av overskap

Høyderegulering av overskap følger samme prinsipper som for kjøkkenbenk. Ved fast montering av skap på vegg følges en standardhøyde over benk. Enkelte regulerbare kjøkken har fast høyde mellom benk og overskap - andre reguleres uavhengig.

Høyden på overskap er som regel ca. 0.72 m. Overskap blir ifølge standard montert 450-550 mm over benk, det vil si slik at overkanten av skapet flukter med overkanten av dører i rommet. Dette innebærer at personer må ha en gripehøyde på 1.85 m for å hente noe fra øverste hylle. En sittende person har en effektiv gripehøyde på ca. 1.2 m.

For personer med nedsatt funksjonsevne (balanse/synsnedsettelse) er denne standarden ugunstig. Senking av overskap kan utføres forholdsvis enkelt. Skap som kan oppføres til tak er ca. 0.85 m. Det gir flere valgmuligheter i skaphøyder og mer oppbevaringsplass i skapet. Det samme gjelder skap som går helt ned til benk. Det siste er en ulempe når de utstyres med slagdører som feier vekk alt som står på benken. Slike skap bør utstyres med sjalusidører.

Utrekksbord/fjøl

Ved montering av uttrekksbord/fjøl kan man oppnå en alternativ arbeidshøyde til kjøkkenbenk. Utrekksbord/fjøl kan enten monteres som innredning i element eller det kan monteres i beslag mellom to seksjoner. Valg av høyde er begrenset ved montering i seksjon da man er avhengig av fronter. De fleste produsentene leverer beslag med flere spor for montering mellom seksjoner. Ved sistnevnte løsning kan man velge hvilken høyde man ønsker.

Betjeningsmuligheter for regulering av høyde

Hvis kjøkkenet er utstyrt med mekanisk sveiv eller elektrisk motor, kan brukeren sjøl regulere høyden. Denne løsningen er gunstig hvor kjøkkenbrukerne har svært ulik kropp(funksjons)høyde og hvor brukerne arbeider sittende/stående.

I de andre nevnte løsningene vil som regel en annen person måtte utføre reguleringen. Denne typen regulering er brukbar når en ny beboer flytter inn i boligen eller når personens funksjon endres, men benyttes for lite. Vi har ikke undersøkt hvor komplisert høyderegulering av de forskjellige systemene er.

Sammenfatning

Kjøkkeninnredninger gir visse muligheter for valg av høyde på benker. Alle forespurte forhandlere kan tilby en viss valgmulighet i høyden (for stående) på kjøkkenbenk, og har tilbud om uttrekksplate som kan gi alternativ arbeidshøyde. Forholdene er likevel ikke lagt til rette for at man skal velge individuell høyde. Informasjonen fra kjøkkenforhandlere/konsulenter er basert på en sammenhengende benk. Forskjellig høyde i forhold til arbeidsoppgavene ligger ikke i løsningene som blir tilbudt.

Seks forhandlere tilbyr et system som innebærer at det gis et tilbud til sittende brukere: HTH, Terning, Norema, Sigdal, Fleksibo, Granberg (+ Solør i ny brosjyre).

Fire forhandlere tilbyr løsninger hvor bruker kan regulere høyden: Sigdal, Granberg, Fleksibo, Sivesind.

To forhandlere kan levere typer med mekanisk sveiv: Fleksibo, Sigdal.

Fire forhandlere leverer type med elektrisk motor: Granberg, Sivesind, Sigdal, Fleksibo.

3.2 FLEKSIBILITET I FORHOLD TIL DYBDE OG BREDE PÅ ELEMENTER OG PLATER

Benkeskap bredde

Utvalget av skapelementer i ulike bredder er stort. Breddespekteret ligger mellom 1.2 og 2.1 m. Dette innebærer at man har mange muligheter til å planløse funksjonelt med de fleste produktene.

Dybde

Standarddybde på elementer til underskap er 0.59 m. Ved påsetting av dør utgjør dette 0.61 m. Det er ingen avvik i

dybdemål på underskap blant de forespurte. Ønsker man av en eller annen grunn en smalere kjøkkenbenk eller litt bedre kneplass, vil man bli nødt til å spesialbestille benkeskapene.

Både 0.61 m dype og dypere benkeskap er lite hensiktsmessig for oppbevaring med mindre skapene er utstyrt med gode uttrekksløsninger. Derfor er det heller ikke aktuelt å bruke dypere skap.

En av de forespurte produsentene tilbyr som standard benkeplater med dybde på 750 mm (Sivesind). Standardmål er for øvrig 600-620 mm.

Grunnlaget for å tilby dette er ønsket om å utnytte det maksimale griperommet, og at en bredere benk gir flere muligheter for oppbevaring på kjøkkenbenken. Dessuten unngår man å støte hodet i overskapet under arbeidet. En benkeplate med vulst i forkant er praktisk. (Fleksibo tilbyr dette.)

Effektiviteten av arbeidet kan bli større når det er mulig å oppbevare redskaper og matvarer mellom benk og overskap. For personer med nedsatt funksjonsevne vil dette være en god løsning forutsatt at personens gripevidde (rekkevidde) i benkeplanet tillater det.

I kjøkken med åpent knerom (for rullestol eller arbeidsstol), kan man ved å montere en dypere benkeplate skjule og beskytte røropplegget mot støt med en bakvegg eller grunn hylle, avhengig av hvor dypt knerom som er nødvendig.

Overskap

Dybden på overskapene varierer fra 280 til 380 mm. De fleste forhandler overskap med dybde 280-300 mm. Tyske produsenter fører overskap med dybde på 380 mm. Grunnen til dette er at tallerkenmålene i utlandet er noe større enn her i landet. Valgmuligheten blant skandinaviske produsenter når det gjelder dybdemål er ikke stor.

Høyskap

Seks av de forespurte kan tilby høyskap med alternativ dybde på 300-400 mm til standard 600 mm.

Mange skap har uttrekkshyller, men disse er ofte tunge å håndtere.

Sammenfatning

Utvalget av skap i forskjellige bredder er stort og bør oppfylle kravene til individuell tilpassing. Når det gjelder skapdybder, er utvalget lite og de dybdene som framgår av standarden synes lite funksjonelle.

Dybden på benker/plater er for det meste 600 mm, med enkelte få unntak.

3.3 ÅPNING AV SKAP OG SKUFFER

Type dører

De fleste forhandlerne leverer skapene med sidehengslede dører på alle skap. Flere produsenter leverer topphengslede dører på overskap, to produsenter kan levere overskap med skyvedører (Granberg, Fleksibo).

De fleste produsentene leverer hengsler som kan åpnes 170° - 180° . Enkelte tar tilleggspris for hengsler over 90° . En av produsentene (Granberg) tilbyr gjennomsiktig hylle til eventuell montering i øverste spor. Sittende personer og spesielt korte personer får da bedre oversikt over hva som oppbevares på øverste plan.

Grep og knotter

Utvalget av bøylor/knotter til å feste på skuffer/dører er stort, men svært få er funksjonelle for håndens gripeevne. Diameter på knotter er ca. 45 mm. Dette er et godt mål. Alle forhandlere leverer knotter i denne størrelsen.

Bøylene leveres som regel i to bredder: med skruavstand 64 mm eller 96 mm. Eksatrabredde (125 mm) finnes også.

Vi har i undersøkelsen stilt spørsmål om avstand mellom dør og bøyle. Bøylene har en utforming hvor avstanden varierer fra 10 til 35 mm. Det er kun ett firma blant de som har svart som tilbyr en bøyle med avstand på 35 mm (Sigdal) slik vi ønsker.

Sammenfatning

Det er liten valgmulighet i type døråpningssystem hos de ulike produsentene. Det er bare to produsenter (for øvrig produsenter som har spesialisert seg på kjøkken for funksjonshemmede) som leverer både slagdører og skyvedører.

Tilbudet av grep/knotter er lite variert i forhold til funksjonell bruk. Bøylene bør kunne utformes bedre i forhold til håndens funksjon.

3.4 FLEKSIBILITET I FORHOLD TIL INNREDNINGSENHETER/DETALJER

Skrogene/elementene utformes standard som skap med bakvegg og sidevegger. Sideveggene er forberet for montering av hyller/beslag (skuffer).

Innredningene i skapene er løse deler som monteres i de forskjellige skapene etter fantasi og behov. Hyller, trådskuffer og gitterhyller leveres i de breddene som tilsvarer skrogene hos produsenten.

Forhandlerne bruker begreper som flyttbare og uttrekkbare hyller.

Flyttbare hyller

Det benyttes plugger som hyllene blir lagt oppå. Hyllene flyttes opp og ned ved å flytte pluggene. Det blir sjelden

gjort etter at skapene er montert. Pluggene sitter ofte så fast at en må bruke verktøy for å flytte dem, eller hullene blir for store slik at hyllene faller ned.

Skuffer

Skuffer leveres i ulike høyder og med forskjellige glide-skinner. Stålskinner med kulelager glir lett og tåler stor påkjenning. Disse kan bl.a. brukes til ekstra dype skuffer, "kolonialsuffer".

Uttrekbare hyller

Ved å montere beslag i skrogene kan man få uttrekbare hyller, kurver osv. Alle produsentene har et velassortert utvalg av slike innredningsenheter.

Uansett funksjonsevnen, vil uttrekbare innredningsenheter og dype "kolonialsuffer" være å foretrekke til all slags oppbevaring: tørrmat, service, kjeler og bestikk osv. som oppbevares i skapene. Ved uttrekbare løsninger får man bedre oversikt, og det er lettere å gripe det man trenger. For personer med nedsatt funksjonsevne (bevegelse eller syn) vil uttrekbare løsninger gi best grunnlag for en god arbeidsplass.

Uttrekbare løsninger leveres sjelden som standardvare, de betraktes som tilbehør og forårsaker derfor også et vesentlig tillegg i pris. De dype skuffene er standard i en del serier.

Spesialelementer - tilleggsutstyr

De fleste av produsentene leverer også enheter som oppfyller helt bestemte funksjoner. Eksempler på dette er: uttrekktbart beslag for bruske, uttrekksplate til brødmaskin med skuffer for brød, assistentløfter for husholdningsmaskin, skap for plassering under overskap, skjærefjøl, strykebrett. Dette er produkter som er funksjo-

nelle og spesielt nyttig for personer med nedsatt funksjonsevne. Foreløpig utgjør disse spesialenhetene en betraktelig økning i pris.

Detaljer

Videre finnes det en rekke detaljer som er designet med tanke på det utseendemessige. Det er viktig å undersøke hvor mye disse detaljene koster når en vurderer et tilbud.

Sammenfatning

Innredningsenheter/detaljer produseres i et rikt utvalg som varierer noe fra produsent til produsent. Dette gir gode muligheter for å innrede skap funksjonelt, og det er et viktig moment når en skal velge/planlegge kjøkken for brukere med nedsatt funksjonsevne.

De mest funksjonelle detaljene er svært dyre, og de finnes fortrinnsvis i kjøkken i de dyreste prisklassene. Det gjør at de ofte ikke er aktuelle for funksjonshemmede og eldre som må planlegge en kjøkkenforbedring innenfor rammen av offentlige låne- og stønadsbeløp.

3.5 MULIGHETER FOR Å KOMBINERE ELEMENTER FRA ULIKE SERIER

Ser vi flere av de kravene vi stiller til ergonomisk utformede kjøkken under ett, finner vi at det er behov for å kombinere flere produkter. Dette er særlig aktuelt hvis kjøkkenet skal brukes både av funksjonsfriske og funksjonshemmede, hvis noe av innredningen som allerede finnes skal beholdes, og når den økonomiske rammen er lav.

Siden de dyreste innredningsdetaljene eller særlig gode regulerbare løsninger gjerne hører til en hel serie som er forholdsvis dyr, ville det vært en fordel om en del konstruksjonsdetaljer og mål var standardiserte. Det er de ikke. Selv om ytre mål er like, leveres så ulike vange-tykkelser, dørkonstruksjoner og opphengsystem for hyller

og innredninger at det i beste fall krever nitide forundersøkelser om man vil forsøke å sette det beste og det rimeligste sammen til en noenlunde akseptabel helhet. Det kan hende at kombinasjonsmulighetene er større enn vi tror - vi har ikke undersøkt dette nærmere. Selv der samme firma forhandler både normalkjøkken og handikapkjøkken, er det ikke alltid mulig å bruke delene om hverandre. Akseptabel helhet betyr for mange at hele kjøkkenet har en enhetlig utførelse på frontene.

De fleste leverandørene forsøker å opprettholde dette "kravet" for å holde på et marked for total utskifting av kjøkken. Men det er også enkelte som leverer fronter (det vil si dører og dekkplater) etter mål, med tanke på dem som vil fornye delvis. Dette er også et tilbud for dem som vil forbedre utseendet i kjøkken som leveres i større entrepriser i såkalt prosjektkvalitet, eller vil kjøpe skrog i rimeligere utførelse i byggevarehus.

Det er også stor forskjell på forhandlernes vilje til å selge delene stykkevis når de har enkelte spesielle enheter. Som oftest får kundene beskjed om at de må kjøpe et helt kjøkken, eller at dette gir så stor rabatt at prisen på en enkel del blir uakseptabel. I byggevarehus, og hos kjeder som f.eks. IKEA er prinsippet nettopp: plukk og kombiner sjøl. Men det innebærer også at en må montere sjøl. Hvis alle produsentene var villige til også å markedsføre på denne måten, og dessuten standardisere innredningsenhetene, ville mulighetene for kombinasjoner være enklere.

3.7 SPESIALKJØKKEN FOR FUNKSJONSHEMMEDE

Spesialkjøkkenet er et kjøkken for sittende arbeid

Enkelte firmaer fører et eget kjøkken for funksjonshemmede. Noen har dette tilbudet opptatt i hovedbrosjyren, andre har egne brosjyrer for denne målgruppen.

Det er uklart hvilke krav som er stilt som kriterier for disse typene kjøkken. I praksis tenker man kanskje helst

på rullestolsbrukere; i reklamen er det ofte avbildet en rullestol for å understreke at kjøkkenet er egnet for arbeid i sittende stilling.

I tilbudene fra de fleste firmaene blir det lagt mest vekt på at kjøkkenbenken er knefri, og at det finnes skuffeseksjoner på hjul.

De fleste knefrie kjøkkenbenker blir montert på et opphengssystem. Noen består av skinner med knekter; knekter med høydeinnstillingsintervall eller ben med motor eller sveiv.

De fleste firmaene benytter seg av de løsningene som er nevnt foran. Fleksibo tilbyr en selvbærende konstruksjon som ikke krever feste i vegg. Høydejustering er mulig ved at bæreveggene har forborede hull for pen/skrue.

Huseby bygger på sokkelsystem, hvor sokkel hører til hvert element og hvor man oppnår sittearbeidsplass ved at benkeplate legges over elementene eller mellom dem. Det begrenser bredden på det knefrie rommet.

Granberg har tre løsninger: Sokkelsystem, hvor de tilbyr tre forskjellige høyder på sokler, - et modulsystem hvor man kan trekke ut/passe inn ett eller flere element etter behov. Videre har de et tre-stegssystem - et høyderegulerbart kjøkken - som reguleres ved hjelp av elektrisk motor. Sivesind tilbyr høyde regulerbart kjøkken som styres av sveiv eller motor.

Ved utvikling av kjøkken for funksjonshemmede er det lagt mest vekt på fleksibilitet i forhold til høydereguleringen. Dette er et viktig aspekt, men det er også viktig å legge vekt på utforming av innredningsenheter og detaljer.

De fleste firmaene gir et tilbud hvor standard innredninger passer. Enkelte elementer er tilpasset og kan kombineres med standardvare.

Av de forespurte er det to firmaer som har spesialisert seg på kjøkken for funksjonshemmede: Granberg i Sverige, og Fleksibo i Norge. Konstruksjon og utvalg av enheter/

detaljer innebærer at de kan gi fleksible løsninger, samtidig som de kan tilby forskjellige løsninger i forhold til behov.

Sammenfatning

Generelt kan vi si at tilbudet kjøkken for funksjonshemmede egentlig innebærer at produsenten har et tilbud til den sittende kjøkkenbrukeren. Det betyr at brukere med andre funksjonshemminger som arbeider stående, ikke så lett får sine behov tilgodesett. De havner mellom standardkjøkkenet som er mindre fleksibelt enn ønskelig og et "spesialkjøkken" som de ikke trenger.

Tendensen i de nyeste produktene og brosjyrene er likevel større fleksibilitet i alle kjøkken og samordning av seriene slik at det er blitt mulig å kombinere kjøkken for funksjonshemmede med elementer fra standardkjøkken.

Krav til fleksibilitet vil foruten krav til høyde innebære et utvalg av enheter, detaljer og materialvalg. Produsentene som har spesialisert seg på målgruppen funksjonshemmede har etter hva vi kan se gode forutsetninger for å levere et funksjonelt kjøkken til de fleste behovene.



Det er vanskelig å finne innbyggingsskap som passer til en slik plassering av oppvaskmaskinen.

4. INNPASSING AV DE TEKNISKE PRODUKTENE I KJØKKEN FOR ELDRE OG FUNKSJONSHEMMEDE

4.1 TEKNISKE HJELPEMIDLER OG HUSHOLDNINGSTEKNIKK

Funksjonshemmede bruker ofte tekniske hjelpemidler for å bedre sin funksjon, eller for å kompensere for tapte funksjoner. Slike hjelpemidler som foreskrives den enkelte på medisinsk grunnlag, dekkes av folketrygden. I visse tilfeller kan funksjonshemmede også foreskrives vanlig husholdningsutstyr som personlig tekniske hjelpemidler. Det gjelder særlig enhånds-tappearmatur, oppvaskmaskin og delt komfyr. Mange mindre hjelpemidler selges også som vanlige forbruksvarer i jernvarehandler m.m.

Eldre personer er ofte tilbakeholdne når det gjelder å bruke nytt teknisk utstyr, selv om det kunne gjøre hverdagen lettere for dem. I årene som kommer vil antakelig flere eldre bruke mer teknisk husholdningsutstyr og flere tekniske hjelpemidler for funksjonshemmede.

I kjøkkenet må vi både ta hensyn til den plassen hjelpemidlene krever og legge stor vekt på riktig valg og innpassing av det tekniske utstyret. Maskiner må stå slik at de er lette å betjene. De må ikke komme i veien for annet arbeid. I de fleste kjøkkenene er store deler av kjøkkenbenken opptatt av elektriske apparater. I enkelte tilfeller gjelder det apparater som brukes lite. Nettopp kjøkkenbenken er en ugunstig plass fordi apparatet står for høyt for en gunstig arbeidsstilling.

For å få fullt utbytte av teknisk utstyr og hjelpemidler, trengs saklig veiledning i valg og plassering. I noen tilfeller er utprøving nødvendig. Det elektriske utstyret i kjøkkenet (komfyrer oppvaskmaskiner og kjøl/ frys enhetene) selges dels i elektriske forretninger, og dels sammen med kjøkkeninnredningene. De elektriske forretningene baserer ofte sitt salg på rabatter og tilbud slik at dette alternativet er rimeligere, men det forutsetter at enhetene har standard mål som kan gå inn i enhver planløsning. Salget gjennom kjøkkenforhandleren er basert på avtaler og

gir mulighet for estetisk samstemning av farger og linjer, men utvalget er begrenset og ofte dyrt.

I begge tilfeller er det vanskelig å få full oversikt over alle muligheter. Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) foretar tester av enkelte produkter. De publiserer også markedsoversikter over de vanligste husholdningsproduktene, men disse er sjelden for hånden når kjøkken planlegges. Rådet for tekniske tiltak for funksjonshemmede prøver ut og lager kataloger og annet informasjonsmaterieell over en rekke tekniske hjelpemidler, blant annet hjelpemidler for kjøkken.

I denne undersøkelsen har vi ikke samlet opplysninger om alle produktene. Det vi har sett på er forholdet mellom kjøkkeninnredninger og innbyggingsutstyr, særlig komfyr oppvaskmaskin og oppvaskkummer. Her ligger en rekke uløste problem og muligheter for produktutvikling.

4.2 KOMFYR, INNBYGGINGSOVNER

I kjøkken for funksjonshemmede installeres som regel delt komfyr, med stekeovnen bygd inn i et høyskap. Dette er en godt utprøvd løsning, man kan få knefritt rom under kokeplatene og kokeplatene kan monteres i ønsket høyde.

For den som står foran kokeplatene er det en fordel ikke å ha varmen fra stekeovnen i fanget. Skapene under komfyren bør være tilbaketrukket eller bestå av åpne hyller slik at en står bedre og arbeider.

Stekeovnen kan også plasseres i riktig høyde. Ved sidehengslet dør anbefales 0.9 m for midtre hylle. Ved hengsling i bunn bør dørhøyden stemme med høyden på benk eller uttrekksfjøl.

Stekeovn plassert i riktig høyde i høyskapet er en god løsning for de fleste. Man slipper å bøye seg, og det fører til at en trenger mindre plass foran åpen stekeovnsdør.

På tross av alle fordelene er innbyggingsstekeovn i et høyskap svært lite brukt. En produsent oppgir at de

leverer:

Frittstående komfyrer	85.0%
Innbygd i benk	13.5%
Innbygd i skap	1.5%

De frittstående komfyrene er billigere og lettere å plassere i standardkjøkken enn delte løsninger. De er som regel regulerbare i høyden slik at de passer inn i både 0.85 og 0.9 m benkehøyde. (Men 0.9 m høyde på komfyren er ikke å anbefale med mindre personen er meget høy). Det er mer vanlig å ta komfyren med seg når man flytter i Norge enn i andre land. Delt løsning skaper for øvrig visse ventilasjonsproblemer, noe som gjør at forbrukerne foretrekker frittstående komfyr.

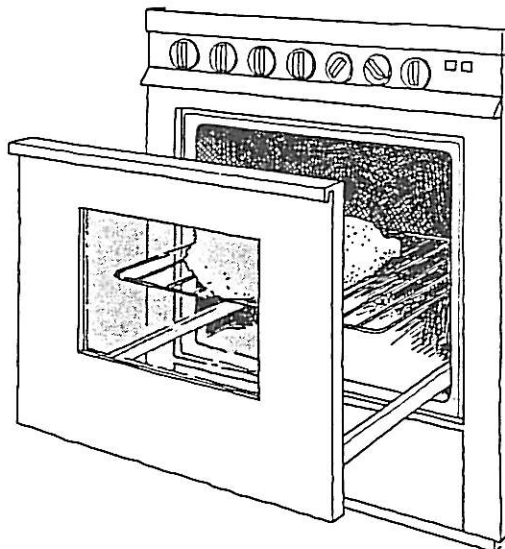
Innbyggingsstekeovnen passer i høyskap på 0.6 m bredde, men skapet må være ventilert. De fleste firmaene har flere høyskap for innbygging av stekeovn eller kjøleskap. De vises ofte med stekeovner plassert for høyt, særlig når det er to ovner i samme skap.

Et høyskap med innbyggingsstekeovn tar mye plass. Det er dessuten vanskelig å utnytte resten av det dype skapet effektivt. For mange småhusholdninger er det en fordel å velge mindre stekeovner som hybelkomfyr uten plater. Største ytre mål er 570 mm x 380 mm x 335 mm. De nye ovnene som kombinerer mikrobølge og vanlig ovn er grunnere enn tradisjonelle ovner.

Kjøkkenutstillingene og reklamebrosjyrene viser som regel komfyrtopp og stekeovn innbygd i benk. Vi kan ikke se at det gir noen funksjonelle fordeler. Komfyr innebygd i benken koster dessuten mer i seg selv samtidig som denne løsningen forutsetter ekstra utgifter til skapskrog, benkeplate og utskjæring i denne. Disse komfyrene varierer så mye i innbyggingsmål og tilslutningsdetaljer at merke må oppgis ved bestilling av kjøkkeninnredning.

Stekeovnene har som regel dør som er hengslet i bunnen. Denne er grei å sette former og plater på, men den kan være varm og i veien. Stekeovn med sidehengslet dør anbefales av det danske bolig- og hjelpemiddelutvalget, men

denne er enda ikke tilgjengelig på det norske markedet. Det finnes en i hybelkomfyrstørrelse med sidehengslet dør.



Stekeovn med vogn som trekkes helt ut (se fig.) blir av produsenten anbefalt som spesielt egnet for funksjonshemmede. Det er ikke påvist gjennom prøver. En slik ovn er ikke god til bakeplater. Det er vanskelig å løfte ut platene fra siden. Det er lett å brenne seg på fronten og andre deler som har vært inne i ovnen.

4.3 OPPVASKMASKINER

Det er bare 26% av husholdningene i Norge som har oppvaskmaskin, mens nesten alle har vaskemaskin. Mange funksjonshemmede og eldre har behov for oppvaskmaskin, men den kan være mindre enn de vanlige innbyggingsmaskinene hvis husholdningen er liten.

Behovet for å plassere oppvaskmaskinene høyere enn under vanlig arbeidsbenk har vært utredet i Sverige (se Englund og Hallberg [11] og Margareta Gavel [14]). Dette behovet gjelder både eldre som ha vondt for å bøye seg, personer som har dårlig rygg og rullestolsbrukere som trenger plass til fotbrettet under døren på maskinen. Det anbefales at maskinens innertak ligger 1.03 m over golv og at det er

400 mm fri høyde under døren. Maskinen må ikke plasseres så høyt at brukerne belaster armene for mye eller søler fordi vann renner nedover armene.

En stor oppvaskmaskin har som regel ytre mål $b \times d = 595 \text{ mm} \times 578 \text{ mm} - 600 \text{ mm}$. Den er derfor ikke egnet til å bygge inn i standard skapseksjoner. Det gjør det både vanskelig å plassere den i riktig høyde og trekke den inn under benken slik at det blir bekvemt å stå ved den og arbeide (se kap. 2). Døra er hengslet i bunnen og stikker langt ut i rommet i trange kjøkkener. I mange tilfeller velges benkemaskiner som er mindre framfor slike store maskiner, men plassert oppå standard arbeidsbenk kommer denne for høyt.

Fleksibo leverer høyskap med innbyggingsmål 600 mm. Et par andre produsenter arbeider med tilsvarende løsninger.

Hvis man løsriver oppvaskmaskinen fra oppvaskbenken, kan en også tenke seg innbyggingsskapet som et serviseskap der det mest brukte serviset kan ryddes rett inn fra maskinen.

Det kan også være aktuelt å fremme utviklingen av en mer egnet innbyggingsmaskin som eventuelt har noe mindre kapasitet enn de største som er i handelen i dag. Vi må anta at mange ennå unnlater å kjøpe oppvaskmaskin fordi de ikke har plass, og heller ikke vil ha nok servise til å utnytte en stor maskin rasjonelt.

4.4 OPPVASKKUMMER

Utvalget av oppvaskkummer er stort. Det kan leveres kummer i ulike dybder, fasonger og kombinasjoner. En del kjøkkenforhandlere har avtaler med leverandører av kummer, noe som i enkelte tilfeller kan begrense valgmuligheten ved kjøp av hel innredning. Ved stående arbeid ved oppvaskkum bør kummen være montert høyere en arbeidsbenken i og med at man arbeider oppi kummen. Ved sittende arbeid er det viktig at avstanden mellom overkant av kummen (arbeidshøyde) og underkant av kummen (knehøyde) ikke er for høy. For sittende bør for øvrig kummen isoleres i underkant for å forhindre skolding og/eller forbrenning. Standard kum-

dybde er 150-160 mm, mens Frankes kummer er 180 mm dype.

For å oppnå et godt forhold mellom arbeidshøyde og kneplass kan man montere en kum som er grunnere, f.eks. 100 mm eller en kum som har skrånende side mot bruker. Intra har f.eks. en kum i denne dybden. En del brukere klager over av de ikke kan fylle nok vann i en slik grunn kum.

I undersøkelsen er det bare Sigdal, Granberg og Fleksibo kjøkkenprodusenter som opplyser om muligheten for å montere ekstra grunn kum.

Det finnes fortsatt hele rustfrie stålbeslag på markedet. Det er en mer økonomisk og hygienisk løsning.

4.6 TAPPEARMATUR

Ettgrepstappearmatur (med en hendel for regulering av vannmengde og temperatur) ser ut til å overta markedet helt, og de fleste typene er gode. Noen er vanskelige å forstå funksjonen av.

Ettgrepskraner med temperatursperre er å anbefale for både funksjonsfriske og -hemmede. En del kjøkkenleverandører anbefaler dette til kunder med nedsatt funksjonsevne. Temperaturgrensen kan ligge mellom 39^o og 55^o etter behov og brukers ømfintlighet.

Plassering av kran og betjening, samt høyde på utløp, er forhold som kan være viktige for funksjonshemmede. Et svingbart utløp eller slange hvor plasseringen gjør at man kan fylle en gryte som står på kjøkkenbenk (man slipper å sette gryten ned i kummen) vil være å anbefale, men en må søke vannverket om dispensasjon for slik montering hvis det ikke er sluk i golvet.

5. MARKEDSFØRING OG VEILEDNING

Selv om vi kan konstatere at utvalget av kjøkkeninnredninger gir gode muligheter for fleksible løsninger, er det de færreste av de som trenger det som får optimalt utbytte av dette. Tilbudet når ikke fram til kundene, og selv profesjonelle planleggere og rådgivere mangler oversikt.

5.1 PRODUSENTER OG FORHANDLERE

Vi tok kontakt med 37 firmaer som vi regnet med var aktuelle kjøkkenprodusenter/forhandlere på det norske markedet. Vi fikk svar fra 16 hvorav 11 var produsenter og fem bare forhandlet kjøkken. Nesten alle sa de hadde et landsomfattende salgsapparat, men det viste seg at både produksjon og distribusjon er konsentrert på Østlandet. Det beste utvalget finnes antakelig i Oslo der nokså mange firmaer har utstillingslokaler. Det dårligste utvalget er i Troms og Finnmark.

Ni av kjøkkenene ble produsert i Norge, tre i Danmark og Sverige og de to siste i Vest-Tyskland. Norema er den største produsenten, og det firmaet som har det best utbygde salgsapparatet. Sammen med Sigdal dekker de antakelig over 50% av markedet. Star og HTH, henholdsvis svensk og dansk, dekker til sammen ca. 25%. Norema forhandler spesialkjøkken og det gjør også Star (Granbergkjøkkenet). Selv om vi ikke har fått respons fra alle forespurte, skulle vi med dette ha vært i kontakt med de firmaene som finnes flest steder, som til sammen har det vesentlige av markedet i Norge, og som er de viktigste leverandørene av spesialkjøkken. Fleksibo leverer også spesialkjøkken. De er med i undersøkelsen, men de har et langt mindre utbygget distribusjonsnett.

Salget av kjøkkeninnredninger skjer dels direkte til forbrukere gjennom utstillinger, byggevareforhandlere og egne kjøkkenbutikker, og dels som del av boligbyggeprosjekter gjennom entrepenører og byggmestere. Noen fabrikker leverer en egen kvalitet til byggeprosjekter, men stort sett skal det være samme kvalitet som selges direkte til forbruker og til utbyggerne gjennom anbud.

5.2 PRISER

Prisen spiller en stor rolle ved valg av kjøkken og i vurderingen ved valg av en speialløsning. De mest avanserte hev-senk løsningene vil for eksempel gjøre et og samme kjøkken ca. 4 ganger så dyrt som en enkel knektløsning.

For å skaffe oss et visst begrep om prisnivåene og hvilke kvaliteter ved de ulike produktene som slo særlig ut i prisene, ba vi om et "tilbud" på et vinkelkjøkken i fire forskjellige utførelser (se fig. nr.). Dette fikk vi bare åtte svar på. Fra fire firmaer utenom disse åtte fikk vi katalogpriser, og fra fire av de firmaene som var med i vårt utvalg, har vi tatt med priser oppgitt til en undersøkelse i Bonytt i 1984.

Frontene teller mest

Nesten alle leverandørene opererer med billige og dyre fronter. Som regel er et kjøkken med dyreste front dobbelt så dyrt som det billigste. Gjennomsnittspris for det billigste alternativet på standardkjøkken hos alle var kr. 14.661. Gjennomsnittspris på dyreste alternativ var kr. 25.863. Det billigste norske kjøkkenet kostet 13.000,- og det dyreste 45.700 kroner.

Tabell 1
Priser oppgitt for standardkjøkken og spesial-
kjøkken i rimeligste og dyreste utførelse.

Produkt	Vanlig kjøkken		Kj. for funksj.h.		Bonytt 84		Prisliste skuffseksjon	
	Rimeligst	Dyrest	Rimeligst	Dyrest	Lav	Høy	Rimeligst	Dyrest
Bolett	9000	1400			6396	15210	1044	2286
Drømme							1092	2541
St/gran	4200	8000	14000	25000				
Hjerte	20000	39000						
Huseby	16000	29000						
Norema I			14000	25000				
Norema II	13000	27000	13000	24000				
Sigdal	14400	31200	21600	34800			1438	2650
Sivesind	23488	45700	64242	84000	14069	26142	2460	4470
Solør					7560	14064	1014	1998
Strai							1220	1940
Svesta	17200	25600						
Ternin							1416	1856
Bulthaup								
HTH					6165	13027	966	2191
Gj.snitt	14661	25863	22640	36967	8548	17111	1331	2491

Fleksibo har tre alternativer: 9000 29000 38000 kroner for samme plan.

Skuffseksjonene og opphenget for skuffene gir seg utslag i pris og kvalitet. Ved valg av kjøkken kan det være fornuftig å sammenlikne prisene på skuffseksjoner i noenlunde lik utførelse/bredde.

Dyre detaljer

Spesielle innredninger, gesimser og avslutningsdetaljer er som regel svært dyre. Når en plukker fra hverandre et helhetlig tilbud på et kjøkken, må en være oppmerksom på hvor mye av slike detaljer som er tatt med, og på den annen side, om alt som er nødvendig er tatt med.

Regulerbarhet

Et kjøkken som kan monteres i ønsket høyde, det vil si det enkleste spesialkjøkkenet behøver ikke å være dyrt. Flexibo leverer så enkel utførelse at det blir billigere enn et normalkjøkken med samme planløsning, mens Sivesind mer enn fordobler prisen for et spesialkjøkken.

5.3 KUNDESERVICE OG RÅDGIVNING

Alle forhandlerne gir service i form av uttegnete planløsningsforslag og spesifiserte tilbud. Til byggeprosjekt får byggmestere opptil 40% rabatt, men da må en regne med et visst kvantum og at den direkte kundeservicen er erstattet av arkitektens tegninger.

Bonytts vurdering av kundeservicen

Kundeservicen kan variere fra en enkel planløsning på millimeterpapir til omfattende material- og fargeforslag med tilbud på alle nødvendige bygningsmessige arbeider utover kjøkkeninnredningen. Noen firma leverer oppriss og fargelagte tegninger som er lettere å oppfatte enn bare plantegningene. Et firma har modellbyggesett. Flere av firmaene har pristilbudet og etter hvert også presentasjonen lagt inn på data. Dette kan gi kundene bedre muligheter for å be om og vurdere alternative løsninger.

Fordelen ved slike gjennomarbeidete forslag er at kundene kan se hva de får og vurdere alternativer. Men det må være klart at denne servicen er lagt inn i prisen på kjøkkenet.

Vi har vurdert noen kjøkkenforslag utarbeidet av kjøkkenfirmaene ut fra økonomiske krav. Det ser ut til at et slikt forslag ofte inneholder mer enn det kunden strengt tatt har bruk for. Det vil si flere skapenheter, mer gesimser og runde hyller og mer utskifting av elektrisk utstyr.

Alt eller ikke noe

En stor og økende del av markedet for kjøkkeninnredninger består i utskifting og rehabilitering. De fleste kjøkkenfirmaene satser på hel utskifting og komplette leveranser. Salg av enkelte deler blir uforholdsmessig dyrt fordi det gis rabatter på hele kjøkken. Dette er ugunstig for brukere som ønsker å kombinere spesielt brukbare enheter fra flere kjøkken, eller beholde enkelte innredninger i sitt gamle kjøkken. I byggevarerhus og hos IKEA er salget basert på deler og byggesett som brukerne kan plukke og kombinere sjøl. Dette innebærer delvis også at en må montere sjøl. Det er også blitt mer vanlig å levere nye fronter etter mål, slik at en delvis utskifting av skapene er mulig.

Kjøkkenfirmaene har avtaler med leverandører av "hvitevarer", det elektriske utstyret i kjøkkenet, og rørleggerutstyr. De fleste forhandler tre eller flere merker, men nesten halvparten av dem holder seg til ett eller to merker. (Se kap.4).

Kjøkken for funksjonshemmede

Det er hele 12 firma som sier de produserer eller selger kjøkken til funksjonshemmede. Noen lager egne serier, andre mener deres standardtilbud kan tilpasses og tilbyr bare det. De fire dyreste leverandørene lager kjøkkeninnredningene på bestilling etter tegning i tillegg til at de tilpasser elementer fra standardutvalget når de får oppdrag for funksjonshemmede.

Tilpassing for funksjonshemmede

Nesten alle firmaene sier at deres rådgivningstjeneste blir brukt av funksjonshemmede for å tegne deres kjøkken. Men stort sett har firmaene liten erfaring med dette. De fleste har vært i kontakt med rullestolsbrukere og folk som bruker arbeidsstol. For øvrig har de

erfaring med revmatikere, kunder som har hatt nedsatt armfunksjon eller dårlig rygg. (Se sp. 20 i vedlegg.) De firmaene som har spesialserier har den bredeste erfaringen med ulike typer funksjonshemninger.

Vi har spurt om hva slags kvalifikasjoner konsulentene i de ulike firmaene har, og om de har kontakt med spesialister i planlegging for funksjonshemmede. Det viser seg at de fleste er selvutdannet eller opplært i bedriftens egen skole. Noen få er interiørarkitekter. Ingen har etablert samarbeid med ergoterapeuter for spesielt vanskelige saker, mens ett firma har samarbeidet med sosialkontoret.

Vi har tatt for oss noen tilfeldige forslag til kjøkken for funksjonshemmede kunder utarbeidet av leverandører med godt utbygd kundetjeneste. Forslagene har måttet omarbeides. Den faglige omarbeidingen var nødvendig fordi konsulenten ikke var istand til å vurdere kundens spesielle behov.

Vår forbedring av kjøkkenet kunne skje innenfor det samme firmaets tilbud. Ved å fjerne en del av elementene og dyre tilleggsprodukter, kunne vi også redusere prisen betraktelig.

5.4 NØYTRAL (PRODUSENTUAVHENGIG) RÅDGIVNING VED KJØP AV KJØKKEN

Det er en fordel at kjøkkenet planlegges av en rådgiver som er uavhengig av kjøkkenleverandøren. Det skyldes dels at en ønsker å komme fram til den rimeligste løsningen, og dels behovet for å kombinere flere ulike produkter.

I dag er det vanskelig å finne informasjon og veiledning om kjøkkeninnredning utenfor forhandlernes og produsentenes område. Statens Institutt for Forbruksforskning hadde en egen informasjonstjeneste knyttet til Norsk byggtjeneste. Denne var bemannet med en husstellkonsulent og tegnehjelp som utarbeidet forslag for publikum.

Det var en tid et mål at alle forbrukerkontorene skulle kunne bistå med veiledning i kjøkkenplanlegging. For tiden er Forbrukerrådets virksomhet og den tilhørende forskning og informasjon om kjøkken svært begrenset.

De som bygger hus tegnet av arkitekt, eller oppsøker interiørarkitekt for å få et spesielt kjøkken, kan få individuell veiledning. Men som regel er det ikke tid til å legge særlig mye arbeid i uttegning av innredningene. De fleste overlater dette til kjøkkenleverandøren.

Husbankens distriksarkitekter gir gratis planleggingshjelp i forbindelse med utbedringssaker, men de har bare 7 1/2 time til rådighet til hele byggesaken. Da blir det også liten tid til å ta arbeidet med kjøkkeninnredningen grundig. I enkelte kommuner får lånesøkere hjelp til forberedelse av utbedringsaker fra teknisk etat. Den hjelpen de får er i hovedsak byggeteknisk, det vil si at den som gir råd ikke er trent i planløsning av kjøkken.

De som har en viss tilgang på arkitekt hjelp får riktignok nøytrale råd og hjelp til å komme fram til de mest økonomiske løsningene, men en funksjonshemmet bruker har også behov for spesialtilpassing i samråd med ergoterapeut. Det kan de få der det er offentlig tilsatte ergoterapeuter. Selv dette tilbudet er lite utbygd i de fleste kommuner. I Oslo kommune har lånesøkere fått hjelp av ergoterapeuter og interiørarkitekter i flere år.

Det er en fordel om arkitekten eller andre konsulenter har etablert et samarbeid med ergoterapeut og eventuelt husstellkonsulent og ser kjøkkeninnredningen i sammenheng med bruk av tekniske hjelpemidler og brukerens organisering av sin hverdag. De vil kunne gå langt mer grundig til verks når det gjelder å analysere den funksjonshemmede kundens behov og muligheter for å utnytte ulike kjøkkenløsninger enn arkitekten alene. Tverrfaglige team der ergoterapeut samarbeider med arkitekt forsøkes nå opprettet i flere fylker.

Blir det billigere?

En nøytral rådgiver vil være mer innstilt på å komme fram til en rasjonell og billig løsning for brukere. Dersom en kombinasjon av ulike produkter er lønnsomt, kan han sette det sammen slik at helheten likevel blir bra. Det kan også være aktuelt å bruke lagerhyllsystemer eller andre produkter som ikke går inn i kjøkkenleverandørens utvalg, eller som er langt billigere enn tilsvarende levert med kjøkkenet. Han ville kunne beholde eller bruke om igjen eldre innredning og utstyr. Det vil være aktuelt både av økonomiske og praktiske grunner. Det er ikke hensiktsmessig å fjerne overskap med skyvedører hvis det er nettopp det som er gunstig for en kunde. Mange funksjonshemmede og eldre etterspør skyvedører.

På den annen side vil en slik individuell løsning koste en del arbeid. Man må måle opp og tegne ut alt i detalj og lage en fullstendig beskrivelse for anbudsinnhenting. Tilpassing mellom gammelt og nytt fører til mer håndverksarbeid.

6. STANDARDISERING AV KJØKKENINNREDNINGER

To viktige antakelser i denne rapporten, og i flere av de artiklene og rapportene vi henviser til, er at nasjonal og internasjonal standardisering hindrer nytenking og er årsak til at en ikke produserer ergonomisk riktige kjøkkeninnredninger.

I motsetning til dette hevdes det i det svenske tidskriftet Standard nr. 9 1979, at standard gir bedre vilkår for funksjonshemmede, forutsatt at handikapaspektene kommer inn i standardiseringsarbeidet.

For å kunne ta standpunkt til disse påstandene vil vi se litt på hva standardisering er, hvordan den foregår og hvilken betydning standardiseringene faktisk har for produktutviklingen.

Definisjon

Standard ifølge store norske Konversasjonsleksikon:

"Standard i teknisk økonomisk sammenheng er en teknisk spesifikasjon eller et annet dokument tilgjengelig for almenheten utarbeidet i samarbeid og med tilslutning eller alminnelig godkjenning av alle berørte parter.

....basert på befestede resultater fra vitenskap, teknologi og erfaring, og tar sikte på å oppnå samfunnsmessige fordeler....

En standard beskriver en vare eller tjeneste ved å fastsette dimensjoner, materialer, kvaliteter, prøvingsmetoder, funksjons- og sikkerhetskrav Standard legges ofte til grunn for variantbegrensning Offentlige forskrifter henviser til standard byggeforskriftene

og standarder legges til grunn for forbrukerinformasjon." (Og ved kontraktsinngåelse når det gjelder byggesaker, forf.anm.)

Av denne definisjonen kan vi lett se at den første hypotesen kan være riktig. En standard må være konservativ, etter som den skal bygge på enighet og etablert erfaring og viten. Ny viten og nye idéer som avviker fra de foreskrevne reglene vil vanskelig vinne fram. Kunnskap om ergonomi, kunnskap om ulike funksjonshemninger og belastningsskader og utvikling av nye tekniske løsninger for funksjonshemmede har skapt en rekke nye elementer som kanskje ikke er innarbeidet i gjeldende standard. Derfor kan den andre hypotesen også følge av den første.

Forbrukerinteressene og særlig de handikappedes interesser vinner fram som pårtsinteresser i den grad de forvaltes av tilstrekkelig sterke organisasjoner. I Sverige er disse interessene godt ivaretatt under standardiseringsarbeidet og i utviklingen av byggnormer. Dimensjoneringen gjøres i begge til et forhandlingsspørsmål.

Normering

Standard er ikke en norm i seg selv. Men det er en sterk sammenheng mellom disse to begrepene. Gjennom forskrifter fastlegges en del minstekrav til bygningers og bygningsdelers utforming. Disse kan spesifiseres gjennom henvisning til standarddokumentene. For øvrig gjelder ikke standarden som norm uten at dette er uttrykkelig forutsatt i en avtale mellom leverandør og mottaker. Både standard og andre veiledende anvisninger som for eksempel byggedetaljbladene fra NBI, kan og bør gi uttrykk for optimale løsninger, ikke bare minstekrav.

Standard/markedsregulering

Produsentene er den sterkere parten i standardiseringsarbeidet, men deres interesser er ganske tvetydige. De vil gjerne regulere markedet slik at de sikrer rask avsetning for sine produkter. Det viktigste her er å sikre tilpassning mellom ulike produkter, for eksempel at innbyggings-

enheter passer inn i hulrom. På den andre siden vil de søke å sikre seg eksklusive markeder ved å innarbeide enkeltprodusenters eller nasjonale bestemmelser i standarden. Dessuten hevder de at standardkravene hindrer nytenking og direkte reaksjon på forbrukernes krav og ønsker. Variantbegrensning hører også til produsentenes interesser.

Kjøkken standard

Standardisering av kjøkkeninnredninger kom parallelt med industriell framstilling av innredningsenhetene og gjennombruddet for masseproduksjon og bruk av tekniske hjelpemidler i husholdningen. Dette skjedde i den første tiden etter den andre verdenskrigen.

1. fase: Standardisering av mål

Standardisering av mål fant sted fra den andre verdenskrigen fram til ca. 1970. Någjeldende NS 3033 "Kjøkkeninnredninger og garderobeskap. Generelle bestemmelser og mål", er ikke revidert siden da.

Den første fasen faller sammen med oppbyggingen av funksjonelle planløsningsnormer som også i stor grad gjaldt kjøkkenets størrelse, utforming og plass i boligen. I denne fasen var forbrukernes interesser ivaretatt av arkitekter (som oftest menn) og husstell/forbrukereksperter (som oftest kvinner). Felles hadde de en rasjonell holdning til kjøkkenet som arbeidsplass. Forenkling eller usynliggjøring av husarbeidet ble sett på som et middel til å vinne fritid og likestilling, men det lille laboratoriekjøkkenet som de argumenterte for har aldri slått igjennom. Det kan også diskuteres om det tjente hensikten.

I denne perioden var produsentene mest opptatt av variantbegrensningen og fordelene ved stordrift. De nasjonale markedene var nokså beskyttet, men mulighetene for konkurranse førte til motstand mot felles internasjonale stand-

arder. I denne perioden ble modulumål og ensretting av benkedybder og høyder fastlagt. Tanken er at innredningsenhetene skal være utbyttbare slik at kjøkkenet kan fornyes eller forbedres etter behov.

6 M foretrekkes

Benkedybden ble etterhvert 600 mm, og 6 M ble foretrukket som breddemodul. Alle diskusjoner om benke- og høyskapsdybde var basert på 6 M, men med tillegg eller fratrekke for konstruksjonsmål. Disse målene, innrykk for fotlist og skapdør er ikke målsatt i Norsk Standard selv om de er av stor betydning for en god arbeidsstilling ved benken. 6 M som generell skapdybde synes å være valgt fordi dette gir riktig dybde for garderobeskap med stang. Som vi har sett er 6 M for dypt til høyskap i kjøkken fordi det gir liten oversikt i skapene - og for smalt for en ideell kjøkkenbenk.

Benkehøyde 900 mm blir standard

Argumentene for å standardisere arbeidshøydene og høyden mellom overskap og benk har ført til kompromiss med brukskravene. Man har visst at ulike kroppsmaal og arbeidsoppgaver tilsier variabel eller regulerbar høyde på benker, men har godtatt gjennomsnittsmål for å tilfredsstille flest mulig. Av samme grunn har man valgt gjennomsnittskvinner som norm. Selv om økt kunnskap om funksjonshemmedes behov er blitt utviklet, har en ikke tatt opp igjen ønsket om variable benkehøyder, men søkt å komme fram til et generelt anvendelig rullestolskjøkken.

Overskapene monteres for høyt

Ved fastsetting av avstand mellom benk og overskap skal en ha tatt mer hensyn til innpassing av de svenske oppvaskmaskiner for benk, enn rekkehøyde for korte personer. Dessuten har totalmålet 2,1 m festet seg som overordnet, slik at overskap av forskjellig høyde monteres med overkant i denne høyden og flukter med dører.

I valg mellom alternative benkehøyder har man hevdet at for lavt er bedre enn for høyt, men dette er også avhengig av om personen det gjelder har noen form for nedsatt funksjonsevne eller noen svake punkter. For personer med dårlig syn eller smerter i ryggen er for lave benker ikke særlig bra.

Innredningsenhetene var først spesialisert til bestemte formål: gryteskap, oppvaskbenk etc. med ulike funksjonsbestemte topplater og innredninger, og en anbefalt høyde for arbeidsbenk på 850 mm og en for oppvaskbenk på 900 mm.

Fleksibiliteten kommer, men ikke flere valg for forbrukeren

I løpet av 70-årene ble skapskrog og innredninger gjort mer generelt anvendelige slik at fleksibel tilpasning av de enkelte enhetene ble mulig. I standarden heter det at utstyr i skap skal kunne byttes ut. Vi får et stort utvalg av fronter og spesialutstyr, men hver enkelt produsent har så ulike detaljer at det må bli vanskelig å kombinere deler fra flere produsenter, eller å bruke gamle og nye enheter om hverandre. Det er fortsatt i hovedsak slik at en må skifte hele kjøkkenet om en skal få et tilfredsstillende resultat.

De generelt anvendelige enhetene er heller ikke alltid så gode som spesialenhetene fra tidligere. Det har produsentene svart på ved igjen å lansere funksjonelle spesialløsninger.

2. fase: Kvalitetssikring

Fram til 1981 kom det ikke noen nye krav til kjøkkeninnredningene inn i standarden. Deretter ble oppmerksomheten rettet mot den tekniske kvaliteten, holdbarhet, åpningsvinkler, kraft ved åpning/lukking og framfor alt fronter og utseende. For å kunne konkurrere med ulike priser og kvalitetsstandarder ble det etablert standardiserte kvalitetskontroller. Fra 1981 utover er det publisert 15 blad med detaljerte krav til utførelse, betjening og holdbarhet.

Den første generasjonen av industriproduserte kjøkken skulle lages stadig billigere. Det førte til eksperimenter med plater og overflater og konstruksjoner som hadde mange kvalitetsmessige mangler. Dermed ble det et godt marked for kvalitetstestede kjøkken. En kvalitetstest er nødvendig om en skal selge et kjøkken som er dyrere enn konkurrentens. Den andre fasen i standardiseringsarbeidet har derfor vært konsentrert om disse testene. Selv om de enkelte testene er godt egnet til å skille mellom kvalitetsnivåer, har det vært reist kritikk fordi de er for strenge på kriterier som er mindre relevante som brukskrav. (Se Kerstin Wickman [16])

3. fase: Ny diskusjon om standarden

Kjøkkendesign er igjen oppe til diskusjon. Se diverse referanser i litteraturlisten. Det har som nevnt vært hevdet at standardisering hindrer nytenking, og at standardiseringsarbeidet er avgjørende for å kunne innarbeide funksjonshemmedes krav i alle standarder som gjelder bygd miljø. I Sverige er også kjøkkenstandarder tatt opp til revisjon.

Det kommer stadig nye produkter som avviker fra standardmålene (dypere benker, grunnere høyskap, frittstående arbeidsenheter) på markedet. En ny funksjonell linje er i blitt mote på det mer eksklusive kjøkkenmarkedet. Den er utviklet av designere som har gjort forholdsvis grundige undersøkelser av matlagingsprosessen, og som legger vekt på å synliggjøre den. (Se Otl-Aicher og Helmuth Müller Wellborn [6] [5]) Argumentasjonen deres bygger delvis på de ergonomiske prinsipper som vi har sett forsvinne i standardiseringsprosessen. Vi får håpe at denne markedsføringen av funksjonelle prinsipper i kjøkken vil gjøre forbrukerne mer bevisste.

Den nye funksjonelle linjen er eksklusiv (dyr). Den produseres for en kundekrets som kjøper det "beste" av alt. Dette er en liten del av markedet. Det vil si en del av de 50% av kjøkkenproduksjonen som leveres direkte til kunder, som individuelt uttegnete kjøkken. Resten leveres som prosjektkvalitet til lavprisbebyggelse og som stan

dard pakkeløsninger fra varehus. Margareta Gavel har forsøkt å vise hvordan de rimelige kjøkkeninnredningene kan tilpasses de ergonomiske behovene hun har påpekt.

Et av de viktigste argumentene for standardisering har vært variantbegrensning. Det var viktig å redusere lagerhold, og forenkle bestillinger. Innføring av datastyrt bestillings- og produksjonsprosesser har svekket dette argumentet ganske mye. For planleggerne vil det også bli lettere å holde rede på og utnytte økonomisk et større utvalg av innredningsvarianter, om de får katalogene i form av databaser, eller innarbeidet i et datastøttet tegneverktøy.

Utviklingen innen kjøkkenindustrien selv viser etter vår mening at standardiseringen ikke er til hinder for innovasjon, eller det å ivareta ergonomiske krav. Men det er større behov for standardisering enn noen sinne, om kundene skal få fullt utbytte av det som skjer i markedet. Det er på tide å innarbeide de nye prinsippene til standardutvalget slik at de blir tilgjengelige for et bredere publikum. Hvis dette gjøres gjennom standardisering, vil det være lettere for dem som flytter inn i nye leiligheter å skifte ut de delene de har råd til å forbedre.

I en ny runde med standarden må en fortsatt ta hensyn til at produsentene vil legge vekt på sine produksjontekniske og markedsføringsbehov. Selv om noen av faktorene på den siden er endret, vil de fortsatt ønske en standard som favoriserer egne produkter, eller den nasjonale industris produkter. De vil fortsatt være opptatt av å skille mellom almenne produkter som når et stort publikum, og henvise forbrukere med avvikende behov til spesialprodukter.

7. SITTEARBEIDSPLASSEN SOM BLE VEKK

Hvorfor må det være enten kjøkken for sittende eller for stående personer?

Det utskjelte gjennomrasjonaliserte kjøkkenet som har fulgt oss til i dag, ble utviklet av en kvinnelig arkitekt, Grete Schutte-Lihotzky. Dessverre er det ikke det rasjonelle opplegget som er bevart for lenge. Det er heller slik at det er tanken om å presse kjøkkenet inn på et minimumsareal, helst uten dagslys og adskilt fra boligens spise- og oppholdsrom, som har bestått for lenge, og som gjør det så vanskelig å lage gode kjøkken i bestående bebyggelse. Lihotzkys gjennombrudd i ergonomisk design har, som vi har sett, lidd en trist skjebne gjennom standardiseringen på produsentenes premisser. Den mest påfallende endringen er kanskje at den godt belyste plassen for arbeid i halvt sittende stilling er forsvunnet.

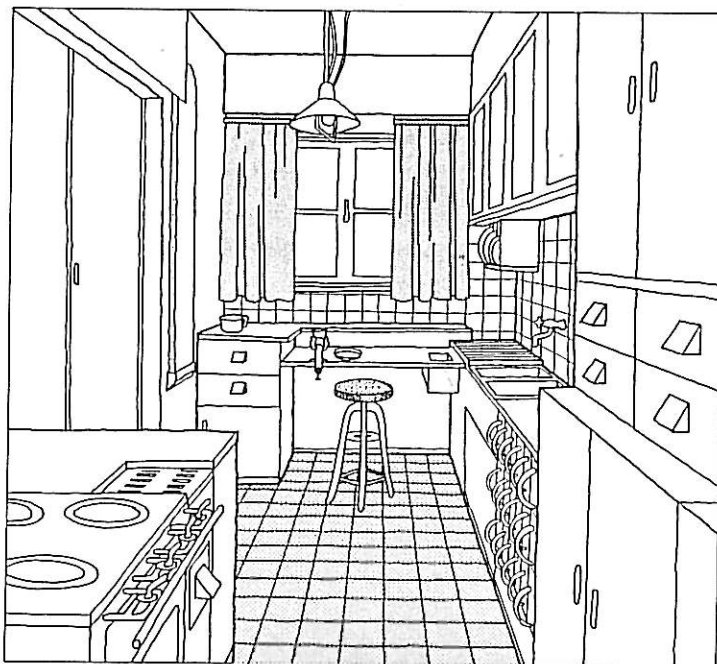


Fig. 7.1

Frankfurterkjøkkenet

Denne sittearbeidsplassen tilfredstiller mange av de kravene som bør stilles til en arbeidsbenk. Lys, frastillingsplass og skuffer innen rekkevidde, avfallsoppsamling og en regulerbar krakk som gir avlastning, men som tillater en høyreist sittestilling.

Ideelt bør et kjøkken ha både spiseplass (kjøkkenbord for mange aktiviteter) og en god arbeidsplass for sittende arbeid. Alle NBI-studier av beboernes vaner og preferanser når det gjelder kjøkken i boligen bekrefter dette.

I NBIs anvisninger ligger spiseplassen ved vinduet, mens arbeidsbenken havner i hjørnet, mot innervegg mellom komfyr og oppvaskbenk. Dette er en konsekvens av at vi anbefaler vinkelkjøkken framfor parallellkjøkken og at arbeidsbenken skal ligge mellom de andre arbeidssentrene. I praksis gjøres arbeidsbenken som regel smalere enn anbefalt. Den er blitt hevet til 9 M og knehullet blir oftest fylt med skap eller ting som oppbevares løst. Uttrekkbare fjøler er forsvunnet eller er så smale og av så dårlig kvalitet at de blir lite brukt.



Fig. 7.2

Improviserte arbeidsplasser for arbeidsstol

Sittearbeidsplassen i vanlige kjøkken er blitt ubrukbar eller helt fjernet. Enhver bruker som har behov for å sitte med en del av kjøkkenarbeidet må improvisere eller bygge om sitt kjøkken. Resultatet er det markerte skillet mellom normalkjøkken for de som står og arbeider, og rullestolskjøkkenet som bare kan brukes av en sittende

person.

De fleste oppfatter det å sitte med kjøkkenarbeid som en nødløsning som bare funksjonshemmede må ty til. Arbeidsoppgavene er for kortvarige og for sammensatte til at det lønner seg å sette seg ned. De fleste arbeidsoperasjonene utføres best fra stående stilling. Man kan legge riktig kraft på redskapene, og får bedre rytme og balanse.

Dette er utvilsomt riktig for dem som kan stå uten besvær, og dersom det er tilstrekkelig plass til knær og tær under kjøkkenbenken. Det er det ikke ved vanlige kjøkkenbenker med skapseksjoner under. (Se Margareta Gavel: Køksutføring ur ergonomisynpunkt. Hun ettersøker sittearbeidsplassen som ble vekk, og foreslår kjøkken innredninger med godt inntrukne fronter eller åpne hyller ved de viktigste arbeidsbenkene.)

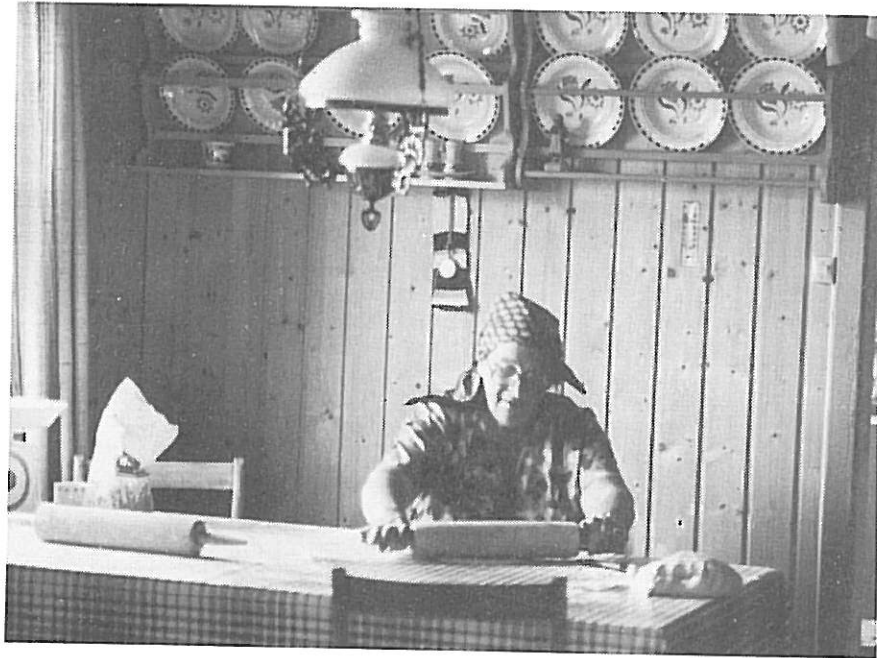


Fig. 7.3

I gamle dager var det mange arbeidsoperasjoner som ble utført sittende. Baking ved en bakstefjøl, rensing, visping og røring på en krakk med bolle eller fat i fanget.

Selv om vi er kvitt slike tidkrevende operasjoner fordi vi har fått maskiner til å utføre dem, er det fortsatt en del oppgaver som en kan gi seg litt tid med.

Det kan være en kulturell grunn til at man ikke skal sitte ned på kjøkkenet. Tjenere og oppvartende hustruer skulle

stå selv når husbond og herskap spiste. Kvinners selvfølelse har vært så sterkt knyttet til den dyktige og alltid aktive husmoren at det å sette seg ble ensbetydende med pause eller unnaluring.

Enda et argument for ikke å sitte når man arbeider, er at man har behov for å bevege seg. Statistiske belastninger, særlig ved langvarig sittende arbeid, er vel så alvorlige som den belastningen de unødige skrittene gir. Mange kjøkkenbrukere som har sittet hele arbeidsdagen, har godt av den avvekslingen det er å stå, mens andre har gått og stått så mye i sitt arbeid at de nettopp trenger å sitte.

Hvis formålet er fri og ubesværet bevegelse, må hele den grunntanken som de første kjøkkenstudiene bygde på være gal. Ut fra Tayloreanske arbeidsstudier, fra samlebåndets tid, søkte man å spare antall skritt mellom de ulike arbeidsoperasjonene i kjøkkenet. Regelen om at arbeidstrekanten mellom komfyr, arbeidsbenk og oppvask skal være så liten som mulig, synes nesten uangripelig. Etter hvert har man sett at det ikke er skrittene, men transporten av kjele og forråd som er et problem. Særlig for funksjonshemmede må man også kreve at bordplaten skal være i ett plan og knehullet mellom disse sentrene skal være sammenhengende. Som en logisk konsekvens av dette får vi L-kjøkkenet, men ikke noen arbeidsplass der en kan konsentrere seg om litt mer langvarige arbeider. Vi kan heller ikke velge særskilt høyde på arbeidsplassen, og vi mister mye skaplass under berikene. Likevel må de fleste funksjonshemmede transportere gjenstander på trillebord, i fanget, i lommer eller på brett festet til rullestolen.

I praksis viser det seg at de fleste husmødre bruker kjøkkenbordet til mat-tilberedning og baking. Svenske undersøkelser viser at de færreste bruker sine skap til det de er bestemt for. Det vil si at man innretter seg med en sittearbeidsplass, men har liten mulighet for å ha redskap og tilbehør innen rekkevidde der en faktisk arbeider.

I artikkelen "Die Zwei-Zenteren-Kuche" foreslår forfatteren Von Helmut Muller-Wellborn å se de ulike arbeidsoperasjonene mer oppdelt. Tilberedning, kaldbehandling og oppvask for seg, og koking for seg osv. Dette kan kreve en ekstra vask ved kokeplassen, og transport av matemner fra

det ene senteret til det andre, men dette oppveies av at alt nødvendig utstyr oppbevares innen rekkevidde fra hvert av arbeidssentrene. Dette er særlig viktig for den som arbeider sittende.

Flere arbeidssentra tillater også at flere personer kan være sysselsatt samtidig uten å forstyrre hverandre. De varierte arbeidshøydene er da gunstige for samarbeid mellom sittende og stående personer.

En stor gruppe kjøkkenbrukere har behov for både sitte-arbeidsplass og mulighet for å bruke stol eller krakk ved komfyr eller oppvask fordi de ikke kan stå godt og arbeide. For å komme så nær som mulig den bevegelige oppreiste arbeidsstilling, kan en bruke en høy arbeidsstol med låsbare hjul og eventuelt fremadskrånende sete. Det finnes også ståstøtter som foretrekkes framfor stol fordi det gir stor bevegelighet. Man bør følge samme prinsipper som for arbeidsstoler i yrkessammenheng.

Dette gjelder også rullestolsbrukere. Det finnes i dag rullestoler som hever brukeren opp i forskjellige oppreiste stillinger. En slik stol brukes i yrkessituasjoner og for å gi bedre blodsirkulasjon. Den markedsføres som egnet for bruk i kjøkkenet fordi den utvider rekkehøyden.

8. ENGLISH SUMMARY

THE FLEXIBILITY OF KITCHEN FITTINGS

Introduction

The study referred to in this report is a survey of massproduced kitchen fittings available in Norway in 1985/86. The practical aim of the study was to produce a descriptive catalogue which guides consumers and counsellors in the choice of products suitable for handicapped persons.

In the course of this study we found it necessary to go deeper into the history and background of current criteria for design and standardization of the products. We wanted to relate the information obtained in the survey to the results from previous field studies of elderly and handicapped persons living in their own homes.

The study was carried out as a joint project by The Norwegian association of the handicapped, by occupational therapist Tone Rønnevig and The Norwegian building research institute by Grete Bull, architect.

Background

During the last 30-40 years almost all kitchens consist of massproduced standardized units. There are two kinds of kitchens: The normal type for standing and walking persons, and the special kitchen for the handicapped.

The special kitchen for the handicapped is also becoming standardized. The kitchen designed for handicapped persons is a kitchen designed for a wheelchair user. The user is expected to be a person with strong arms, working from a wheel-chair without any cooperation with anyone else. This person is hard to find.

In counselling specific clients, the ergotherapists ask us for advice where to find suitable products, for the great number of people who have other handicaps. They tell us there is no good solution for the very tall or short person, the aching backs, the sore feet or the per-

son with very little strength in arms and hands.

In planning for unknown users, especially in designing houses for elderly, the architects often choose a special kitchen thinking that this can be adapted to any situation.

In general planning there is a great probability of a misfit between kitchen and user. We have also found support for this impression in some recent studies:

We have often found a kitchen intended for a wheelchair user, in a home where there is no need for it. There seems to be an automatic connection between the concept of a flat for a handicapped person and this special kitchen for a wheelchair user. In many cases the person in question is not doing the cooking, at least not all of it. For the walking housewife, helper, or cooperator the special kitchen may have a debilitating effect.

According to a Danish survey [15] most users of adjustable kitchens do not know how to adjust the height, if it is possible at all. They also found that the constructions were not very strong. We have also seen how battered such a kitchen looks after some time.

In surveys among elderly persons living at home [8] [9] [7] we found that wall cupboards were mounted too high, so that the users would climb up on a chair to reach the shelves. In most kitchens a workplace where you could sit down was missing. We found that this caused some trouble for people who could otherwise manage very well on their own. Most elderly housewives prefer the kitchen table to the standard level working top.

Margareta Gavel, a Swedish architect has pointed out that the international and Swedish standards of kitchens are quite default from an ergonomic point of view. [14]

This may be because the consumers, the architects and therapists lack knowledge of the available products. It may also be a sign that the design of kitchens in general needs reconsidering.

Our general impression is that none of the kitchens in the market meet the demands of all the users, especially not of those with lesser impairments or of the very tall or short persons.

This means that we are not only concerned with the handicapped person as an exception to the normal, expressed by the manufacturers as the

80% - 20% rule by which they distinguish between the standard range and the special products.

A majority of the users have some special needs. Currently we are generally concerned with the elderly. In other fields of medicine we try to prevent damages to the body rather than to cure them. Therefore we have to consider the ergonomics in kitchens at large.

The goal is a more flexible kitchen for all users

Our study aimed at producing some ideas for new and better specifications for the design of kitchen fittings. We found the sharp division between fittings for the normal and the special kitchen confusing and unnecessary. We found that most users need some flexibility. Perhaps an integrated line of flexible products with the supplements of technical aids is the answer. That would make it more easy to make choices for unknown or changing tenants, and to adapt existing homes when the occupants become handicapped in some way.

A goal like this could also have an integrating effect. The design of a special kitchen does not appeal to the consumers. We often find the kneehole covered by curtains, or that handicapped homemakers choose a "normal" kitchen for estetic reasons.

The study of flexibility in kitchen fittings in the Norwegian market

The products available in the Norwegian market are mainly produced in the country, or they are of Swedish or Danish origin. A smaller percentage of the market is held by West-German makes, usually in the higher range of prices.

As we wanted to give a picture of the flexibility of kitchen fittings at large, we have included both the standard ranges and the products that are designed for and marketed as kitchens for the handicapped. Our sample of products consisted of 21 different product names produced or marketed by 16 firms. As four of these cover 75% of the market in Norway, and the one firm with the most widespread system of dealers is included, we find that this sample is quite representative of what is available to Norwegian consumers.

The producers/dealers were asked to answer a questionnaire about their products and the way they included planning advice in individual sales etc. We also asked them to give us examples of kitchens designed for

handicapped users.

Our criteria was flexibility

Initially we sorted out the kinds of flexibility that are important to ergonomic design. Flexibility is to be understood as a wide choice of alternatives. We are interested in certain qualities which may differ from those that dealers include in their concept of diversity. The following list of criteria for design are met with a variable number of choices within the market of kitchen fittings, and within each range or make.

1. Choice of worktop height is the most important. Adjustable or variable heights of the work surface must be present if the product should be considered at all. The ease with which the user can change the height is important to some users, especially in households where different persons use the same kitchen, and in flats where the tenants change very often.
2. (Independently) Adjustable or variable heights of wall cupboards is an asset both for users of wheelchairs, short persons, and those with a limited range of operation due to working posture or impairments in hands and arms (see figure). In extreme cases wallcupboards must be lowered to working height, or left out all together.
3. Kneehole, or the amount of space under the working top that may be left open to allow for the chair or the free movement of knees, feet and foot. The construction of the kitchen allows for kneehole, this is important both for standing, half sitting and sitting work.
4. A wide choice of cupboard widths, working top shapes and cabinet depths allows for a better exploitation of the available space in the horizontal plane. A shallow tall cupboard is also an asset as it allows a better view and reach than the standard 0,6 m deep cabinet.
5. Interchangeability between elements of different makes is important. Such flexibility is the real intention and should be the great asset of standardization. Interchangeability allows the planner to supplement the kitchen as the need progresses. It is also an asset if it is possible to combine cheaper units from one set of products with special units

from a more expensive set.

6. A wide choice of shelves, drawers etc. that can be handled with ease, is necessary. This allows for an individually designed storage system.
7. A wide choice of shutters, (including sliding doors) with well designed hinges, grips etc. that allows for easy opening and shutting, or for keeping storage units open and available, but not protruding.
8. A good fit between all kinds of technical aids and electrical equipment and the range of carpentry fittings.

In answer to our questionnaire several dealers of "standard" kitchens maintained that they could and would deliver a solution for a handicapped user.

All the firms could offer a "free" service in planning the kitchens for the customers. None of these consultants had any professional training in evaluating the functional needs of handicapped persons, or any established contact with such professionals. One or two of them was a trained interior architect.

We found that all the products had some degree of flexibility. The more expensive makes are the most adaptive. Some firms offer a kitchen for a handicapped customer by adjusting elements in stock, others would have some units made to order at a considerable price. Technically it is quite easy to make all products more flexible.

Variation of heights of working tops

The international standardized level of the working top is 0.9 m throughout, regardless of the type of work, or the O-line (elbow-height) of the working person. This compromise is the result of a long history of standardization, in which several ergonomic aspects seem to have been forgotten. Up to about 1970 there was at least a difference between sinktop (0.9 m) and cooker/working top (0.85 m) based on assumptions of the average height of housewives.

All mass produced kitchens and most cookers are now produced at 0.9 m but most of the kitchen units have a detached plinth of 150 mm. Thus there is a theoretic possibility of mounting the kitchen with a higher or lower work surface, or to vary the level between 0.8 - 0.95

or even 1 m. Some producers deliver cabinets of different heights which will give working tops at certain intervals.

The opportunity to adjust the level of the working top to the person and the task, is of little practical consequence. It is not very often done. We have, however, registered a tendency to advertise this flexibility lately. This may lead to a greater awareness of the importance of individual adaptations in kitchen design.

Most firms deliver a choice of three principles of regulating the level of the working top:

- Brackets that fit into wallmounted or freestanding rails or posts.
- A screw or hydraulic lift operated by a svivel
- The same operated by a motor.

The systems vary in price. In Norway the extra cost is mostly covered by the social security system, so that all individual users can get the system most suitable for their need.

Adjustment of wall-hung cupboards

Most firms deliver only one height of wall cabinets, but some offer different heights which make it possible to lower some or all cabinets to the wanted position. In the special kitchens the wall cabinets could not be adjusted independently of the working top. There were only a few exceptions.

Foot and knee-hole under the working top

As shown by Margareta Gavel [14] there is too little room for a relaxed standing position in a standard kitchen. The lockers, handles and plinths get in the way of knees and feet, especially if you want to shift positions to take the strain of the back while working for a length of time at one place, or to use a stool for support in a half sitting position. She recommends a shallow cabinet with lockers withdrawn at the most important work-stations.

Such cabinets are not in the market at all. It is, however, possible to improvisate this kind of solution by using wall-cabinets under part of the working top.

The standard kitchen allows for sitting work-stations by omitting one or more cabinets. This solution is not very good. The top is too high, and a sliding board under the top would take too much of the space of the floor. Most people find that a gap looks ugly. It is usually filled up with things that should be stored otherwise.

The width of the gap in a kitchen based on standard elements is restricted by the span of the working top. It should not be less than 0.8 m wide. This is suitable for a single workstation for a chair with rollers (work-chair) or a wheel-chair, but not really for a complete kitchen for a person who is doing all the work when sitting.

Kitchens for handicapped persons are constructed to allow a continuous open space under the countertop. Some makes have a frame that is too high and seems too deep to allow the knees of a person in a wheel-chair to pass under. This limits the knee-hole in the same way. The knee-hole must be adapted to the working position, and the moving pattern of the chair.

Our conclusion is that the open work-station, the places in the kitchen that invite to sit or half sit while working - is an unsolved problem.

The choice of dimensions for the elements

Standardization aims to reduce the number of different cabinet sizes to a minimum, in order to economize production and marketing. Most of the products in our sample offered a wide choice of dimensions. Kitchens at moderate prices will cover most planning needs.

The more expensive brands have a wider choice. The most exclusive kitchens offer extra deep countertops, and special cabinets to fill the gap between countertop and wall cabinets. This makes it possible to design work-stations in the kitchen where most storage is within reach of the user.

The shallow tall cupboard is available in some, but not all makes.

Interchangeability

Despite standardization of overall dimensions and certain technical specifications, the different makes of kitchen fittings are not interchangeable. The marketing of kitchens is based on a package system. Sometimes even special brands of electrical equipment is included. This seriously limits the consumers choice. The dealers do not encourage combinations for fear of competition. On the other hand there were firms who had just introduced kitchens for the handicapped in the same designs as their normal range. These products were interchangeable.

Shelves, drawers etc.

Drawers on steel rails, with ball-bearings, special pull-out shelves, extra deep drawers for storage of groceries, pans etc. come in the more expensive ranges, but not in the cheap makes used in social housing. This kind of details may be more important to a great number of people whose handicap is weakness in the hands or arms, difficulties bending down etc.

Lockers, grips and handles

There is a limited choice of types of doors, and closing mechanisms suited for handicapped people. Only two firms deliver sliding-doors. Most knobs and handles are too small to give a good grip for a feeble hand.

Fitting in technical aids and electric equipment

Most firms deliver high cabinets for installing ovens and refrigerators at the wanted height. Most of them fit several makes. In most cases a handicapped person has to make very careful choices when it comes to technical equipment.

Experts recommend that dish-washers should be lifted likewise, but these are not made to fit into a cabinet of 0.6 m width. Only one of the kitchen firms has taken this into consideration. With other makes one has to combine several cabinets and single sidewalls.

Conclusions

There is more flexibility built into the normal range of kitchen fittings than we expected to find. The main problem is that these possibilities are not used by planners and consumers.

It is quite possible to make all kitchens more flexible, and to standardize details that will make it possible to combine products.

There is a lack of independent experts (architects/occupational therapists) with sufficient knowledge of available products, who can advise handicapped consumers on the planning of a kitchen.

Current trends in kitchen design

It would be desirable to find a more flexible concept of kitchen design that would appeal to all users. It may be time for a thorough revision of the standard dimensions, and the popular concept of what a kitchen should look like.

This is in line with some current trends in the market and in the debates in magazines and around recent exhibitions etc.:

There is a debate going on about the standardization in itself. Some maintain that it hampers innovation.

The manufacturers are looking for news, and they invest in research, like Bulthaup in West Germany, and Norema and Huseby in Norway.

Two interior designers, Solheim and Solheim have just carried out a research and design project financed by a building research fund. Their main idea is "the family kitchen", with a central adjustable work-station where the users face each other while working.

In the Malmö building B0-86, a similar concept for small collectives was shown, and followed up by a seminar.

In the same exhibition we found a kitchen with varied heights.

We have also been told that the use of computers in production of kitchen units is going to allow for much

more flexibility, than traditional production. The need to minimize the number of elements; to reduce the stock is no longer there. The communication with the customer over the design in a computer may give an individually adapted kitchen for each family.

All these examples show that designers and producers are ready to make changes, but will they find consumers who are willing to prefer a functional kitchen to the well advertized image of the "perfect kitchen"?

A very interesting study [3] of kitchen renewals was carried out some years ago. Of a fairly large sample, most buyers of new kitchen fittings had really only changed the facade. Not one functional aspect was reconsidered, and most of the previous lay-out of the kitchen was maintained.

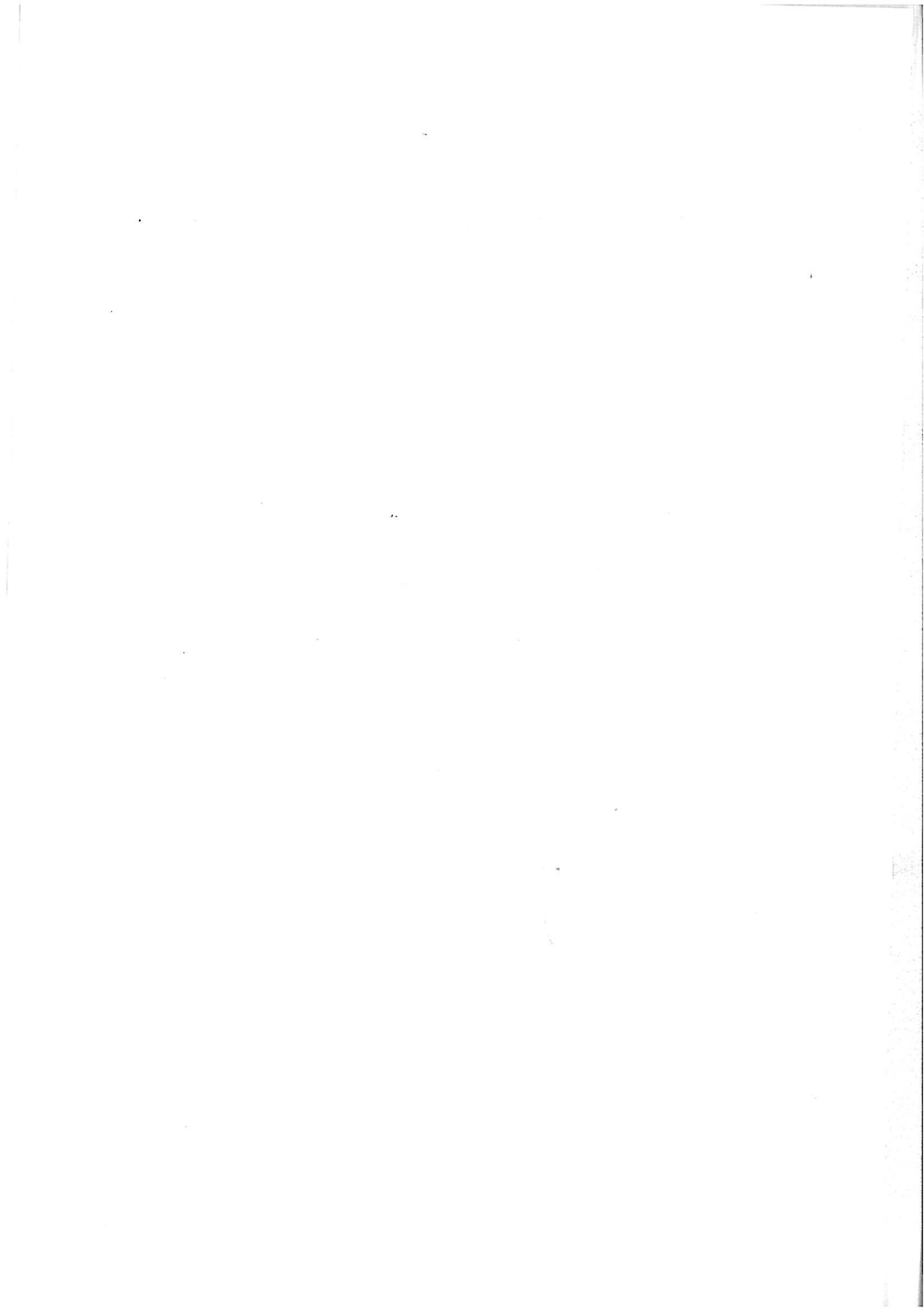
One producer of built in ovens tells us that the recommended high position in a tall cabinet hardly sells at all.

The history and the future of kitchen design is very interesting. We can use it as an example of a universal industrial product that has been well covered by research over a number of years, but still does not meet the essential ergonomic demands. It raises the very fundamental question of the validity of our testing methods.

Then there is the question of transmitting the right functional demands of individual users to a product that is distributed through a market. This is not a question of regulations and norms, it is a study of the effects of educating the consumers to recognize and articulate their demands.

LITTERATURLISTE

- [1] ERGONOMICS OF THE HOME, Etienne Grandjean - Taylor & Francis, London 1973
- [2] BFL RAPPORT R2:1981 - ÄLDRE I HEMMILJÖ, M. Englund, G. Hallberg, T. Nordström - KTH sektionen för arkitektur och byggnadsfunktionslära 1971
- [3] BEHOVSSKAPNING GJENNOM MODELLENDRINGER - EKSEMPLET KJØKKEN-INNRØDNINGER. Erik Nord, Stensilert forskningsrapport 1980
- [4] Ivar Jørgensen: Fremtidens kjøkken, Ny teknikk, husholdningsutvikling og boligplanlegging
- [5] Helmut Müller-Wellborn: Die Zwei - Zentren-Küche, Gedanken zur Küche von Morgen HK 1/83
- [6] Otl Aicher, Die Küche Zum Kochen, Das Ende einer Architektur-doktrin. Callway, München 1983
- [7] Merete Platz: Længst muligt i eget hjem...En undersøkelse blandt eldre i Odense. Socialforskningsinstituttet, Publikasjon 157, KØBENHAVN 1987
- [8] BULL, Grete. Boligutbedring for eldre. Utbedringsbehov og faglig bistand i to kommuner. Oslo 1984 (Norges byggforskningsinstitutt. Rapport 94)
- [9] BULL, Grete. Bruk av aldersboliger. Oslo 1985 (Norges byggforskningsinstitutt. Prosjektrapport 3-85)
- [10] BFL RAPPORT 6:1977 - FUNKTIONSMÅTT VID SEPARAT UGN. M. Englund, G. Hallberg - KTH sektionen för arkitektur och byggnadsfunktionslära 1977
- [11] BFL RAPPORT 2:1978 - FUNKTIONSMÅTT FÖR DISKMASKIN M. Englund, G. Hallberg - KTH sektionen för arkitektur och byggnadsfunktionslära 1978
- [12] EN REKKE GODE GRUNNER TIL Å NYVURDERE KJØKKENET Solheim E., Solheim N., Tre og møbler 16, 1984
- [13] FAMILIEKJØKKENET 3 Solheim E., Solheim N., Tre og møbler 16, 1984
- [14] KØKSUTFORMING UR ERGONOMISYNPUNKT. Gavel M. Statens råd för byggnadsforskning. Anslagsrapport 8II523. Stockholm 1982
- [15] FLEKSIBLE KJØKKENER. Bolig-, Motor- og Hjælpemiddeludvalget's undersøgelser November 1986
- [16] EN ROT FÖR KÖKSFABRIKANTERNA Wicman Kerstin., Form 6, 1986



PRODUKTOVERSIKT

VEDLEGG 1

INNLEDNING

De enkelte produktene fra de 16 leverandørene som ble med i undersøkelsen er listet opp nedenfor. Hvert kjøkken er nært beskrevet med hensyn til de kjennetegn som vi har lagt vekt på; det vil si.

1. Produsent/distribusjon
2. Konstruksjon høydetilpassing
Alternativene er sokkel (so), skinner og knekter, (kn) benkeløfter med sveiv (sv)/ eller motor (mo).
- 3.a og b. Bredde/dybde utvalg benker og skap.
4. Spesialskap
- 5.a Åpningsmekanismer dører (åpningsvinkel/ hengsling/skyve eller sjalusidør.
- 5.b Knotter og grep.
6. Innredninger/tilleggsutstyr
7. Teknisk utstyr /..... som vanligvis tilbys sammen med kjøkkenet.
8. Merknader - Kombinasjonsmuligheter og bruksområde.

Alle leverandørene har hatt anledning til å korrigere/supplere disse opplysningene i Oktober 1986, og vi har mottatt slike korrigeringer fra 9 av dem.

SALGSNAVN : BOLETT

PRODUSENT : Bolett A/S
LAND : Norge
FORHANDLERE : -
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel
TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses, forskj. høyde under-
skap på bestilling

HØYDEVARIASJON : valgfri - på bestilling
HØYDE OVERSKAP : 700 mm

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 600 mm
OVERSKAP : alle dybder kan bestilles
HØYSKAP :
BENKEPLATER,
dybde : 600 mm, 620 mm
SARG : 125 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 900, 1000 mm
OVERSKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 600/600 mm
HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPESIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett,
seksjon med 2 store skuffer

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 180°
TOPPHENGLET : Ja
SKYVEDØRER : nei
SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 30 mm
STØRRELSE KNOTT : 43 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : skuff 400, 500, 600 mm
tråkkurver 300, 400, 500, 600 mm
UTTREKKSSTATIV : 200, 400, 500, 600 mm
FASTE : 200, 300, 400, 500, 600 mm
HØYSKAP : uttrekkbar 600, alle høyder, dybder,
bredder kan bestilles

TILLEGGSUTSTYR : uttrekksfjøl kan monteres i ønsket
høyde

TEKNISK UTSTYR/
innbygnings-
apparater : Siemens, Husqvarna

KUMMER : Gustavsberg, Intra, dybde 160, 240, 300 mm

MERKNADER : spesielle løsninger kan bestilles

SALGSNAVN : BULTHAUP

PRODUSENT : Bulthaup GmbH & Co. Systemmöbel Industrie
LAND : Tyskland
FORHANDLERE : Østre handelsdistrikt
KVALITETS-
KONTROLL : Utenlandsk

KONSTRUKSJON : bygd opp fra regulerbare stålbøen

TILPASSING AV
høyde på benk : løse sokler standard høyder 170-220 mm
flere høyder på underskap 656 m/fl.

HØYDEVARIASJON : standard er 910/900 -860/850, se ovenfor

HØYDER OVERSKAP : 650, 320, 970 mm
ev. lavere andre mot tilleggspris

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 580 + dør (innvending netto 51.5)

OVERSKAP : 300, 350, 100 skap standard 350, reoler
også 300, 200 alle dybder kan bestilles

HØYSKAP : 300, 350, 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600 mm standard, men andre mot tillegg

SARG : valgfri høyde

SKAPBREDDER

BENKESKAP : ca. 100 forskj. bredder og typer

OVERSKAP : ca. 100 " " "

HØYSKAP : ca. 40 " " "

SPECIALSKAP : miksmasterreol m/stikkontakter, strykebrett
uttrekkbar innredn. i høyskap og benkeskap
dype/brede oppbev.skuffer, spiskammer, over
skap m. sjalusidører, div. hyller og
nisjeskap

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 115°, 175°

TOPPHENGSLLET : ja

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : ja

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 30 mm også spesielt "åpne" grep (store)

STØRRELSE KNOTT : 40 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE :

UTTREKKSSTATIV : 350, 450, 500, 600, 800 og 900 mm
uttrekkstativ i dobbel høyde

FASTE : regulerbare hyller

HØYSKAP : uttrekkbar 600 mm, alle høyder, dybder,
bredder kan bestilles

TILLEGGSUTSTYR :

Uttrekkfjøl kan monteres i ønsket høyde,
uttrekkbart spisebord 830 x 560 mm
de aller fleste seksjoner kan leveres
spesielt tilpasset, ekstrapris

TEKNISK UTSTYR/ : for innbyggn./integrering: god kontakt med
innbyggings-
apparater Bosch, Aeg, Gaggenau, Electrolux, Siemens,
Husquarna, Gram. Kan tilpasses alle
produkter med standard format.

KUMMER : Franke, Intra, Polaris, Juvel

MERKNADER

: kjøkken for funksjonshemmede vil bli
tilpasset med standardelementer og
ev. bestilling av spes. element.

SALGSNAVN : A/S DRØMMEKJØKKENET

PRODUSENT : Ballingsløv AB

LAND : Sverige

FORHANDLERE :

KVALITETS-
KONTROLL : Svenske møbelindustriens standardiserte
kjøkkentest, møbelfakta

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel valg 50-150 mm, skaphøyder 750 og
623 mm

HØYDEVARIASJON
benk : se sokler og skaphøyder

HØYDER OVERSKAP : 700, 850 mm

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 580 mm

ØVERSKAP : 280 mm

HØYSKAP : 300, 350, 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 640 mm

SARG : -

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm

OVERSKAP : 300, 400, 600, 700, 800, 1000, 600/600 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600, 800 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett,
uttrekkelig gryteskap, sokkelskuff,
uttrekkelig kassebeslag, tørkeskap
for oppvask, skap med tørkepinner
for håndklær

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 130°

TOPPHENGSLER :

SKYVEDØRER :

SJALUSIDØRER :

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : varierende

STØRRELSE KNOTT :

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE :

UTTREKKSSTATIV :

FASTE :

HØYSKAP :

TILLEGGSUTSTYR : uttrekksfjøl monteres i fast høyde

TEKNISK UTSTYR/ : skap for innbyggheter er tilpasset
innbygnings- enkelte komfyr-topper, stekeovner etc
apparater

KUMMER : Både for nedfelling i benkeplate og som
hele stålbeslag (IFØ)

MERKNADER : kjøkken for funksjonshemmede leveres som
tilpassing av standardelementer

SALGSNAVN : FLEKSIKJØKKEN

PRODUSENT : Fleksibo A/S, 5850 Balestrand
LAND : Norge

FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : -

KONSTRUKSJON : frittstående, selvbærende vegger/rygg

TILPASSING AV
høyde på benk : knekter, elektrisk,
eller sveivemekanisme

HØYDEVARIASJON
benk : trinnfri regulering fra 0,7 til 1 m
arbeidshøyde

HØYDE OVERSKAP : 700 mm

TILPASSING AV
overskap : regulerbart fra 1100-1400 mm
underkant overskap

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 585 mm

OVERSKAP : 285 mm etter ønske

HØYSKAP : 600 mm, eller etter ønske

BENKEPLATER,
dybde : 600, 700 mm

SARG : 110 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 400, 500, 800, eller etter ønske

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600

HØYSKAP : 400, 500, 600

SPECIALSKAP : miksmaster / symaskin, strykebrett
skuffeseksjon på hjul, tevoggr på hjul,
høyskap for oppvaskmaskin 630 mm bredt
kosteskap uten bunn

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 110°, 170°

TOPPHENGSLER : ja

SKYVEDØRER : ja

SJALUSIDØRER : ja

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 98-125 mm

STØRRELSE KNOTT : 45 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600, 800 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 400, 500, 600, 800 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTYR : kurver, ellers etter ønske
uttrekkstjøl kan monteres i ønsket høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Siemens
innbygnings-
apparater

KUMMER : Intra, Ramnås: dybde 110 mm

MERKNADER

: Kan høydereguleres av bruker.
Fleksikjøkken er ikke samkjørt med
standardkjøkken fra samme produsent

SALGSNAVN : STAR FLEKSIKJØKKEN - GRANBERGKJØKKEN
3 STEGSKJØKKENET

PRODUSENT : Granberg, boks 4030, 600 04 Norrkjøping
LAND : Sverige
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

**KVALITETS-
KONTROLL** : -

KONSTRUKSJON : Bygd opp fra fast sokkel med moduler
som fjernes eller legges til. Overskap
montert på skinner med krokbeslag.

**TILPASSING AV
høyde på benk** : se ovenfor

**HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk** : min. 800 - maks. 900 mm arbeidshøyde

HØYDE OVERSKAP : 800 mm

**TILPASSING AV
høyde på o-skap** : 6 trinn i beslaget

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 596 mm

OVERSKAP : 340 mm

HØYSKAP : 600 mm

**BENKEPLATER,
dybde** : 600, 700 mm

SARG : 100, 120 mm + benkeplate

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 400, 500, 600, 300, 1000, 800 mm

OVERSKAP : 200, 400, 500, 550, 600 700, 800, 1000 mm

HØYSKAP : 400, 5 00, 600, 800 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett i høyskap
kosteskap, garderobeskap med uttrekkbar
innr. på hjul

DØRER

**SLAGDØRER
åpningsvinkel** : 120°, 180°

TOPPHENGSLLET : ja

SKYVEDØRER : vertikale og horisontale

SJALUSIDØRER : -

KNOTTER OG GREP

**AVSTAND MELLOM
grep og dør** : 128 mm

STØRRELSE KNOTT : -

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : i høyskap

FASTE : 400, 500, 600, 800 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTYR : uttrekkbar krydderinnredning, glasshyller
til overskap, håndlist til kjøkkenbenk,
lystrammer med kroker, speseribokser
i benkeskap,
uttrekksfjøl kan plasseres i faste spor

TEKNISK UTSTYR/ : Husqvarna, Electrolux
inndygnings-
apparater

KUMMER : Ramnås: dybde 120 mm

MERKNADER

: Spesielskap lages på bestilling.
Kan kombineres med andre Granberg kjøkken,
men ikke med Star

**SALGSNAVN : STAR FLEKSIKJØKKEN - GRANBERGKJØKKEN
HS KJØKKENET**

PRODUSENT : Granberg, boks 4030, 600 04 Norrkøping
LAND : Sverige
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : -

KONSTRUKSJON : motordrevet hev/senk
montert på ryggplate

TILPASSING AV
høyde på benk : trinnfri, se ovenfor

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : 300 mm fra min. til maks.

HØYDE OVERSKAP : 800 mm

TILPASSING AV
høyde på o-skap : uavhengig regulering bare hvis skinner og
kneker benyttes

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 596 mm

OVERSKAP : 340 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 700 mm

SARG : 100, 120 mm + benkeplate

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 400, 500, 600, 300, 1000, 800 mm

OVERSKAP :

HØYSKAP :

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett i høyskap
kosteskap, garderobeskap med uttrekkbar
innr. på hjul

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 120°, 180°

TOPPHENGSELET : ja

SKYVEDØRER : vertikale og horisontale

SJALUSIDØRER : -

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 128 mm

STØRRELSE KNOTT : -

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600

UTTREKKSSTATIV : i høyskap

FASTE :

HØYSKAP :

TILLEGGSTUTSTYR : uttrekkbar speserinnredning, glasshylle
til overskap, håndlist til kjøkkenbenk,
lysrammer med kroker, speseribokser
i benkeskap
uttrekksfjøl kan plasseres i flere spor

TEKNISK UTSTYR/ : Husqvarna, Electrolux
innbygnings-
apparater

KUMMER : Ramnås: dybde 120 mm -

MERKNADER

: Spesialskap lages på bestilling.
Kan kombineres med andre Granberg kjøkken
men ikke med Star

SALGSNAVN : STAR FLEKSIKJØKKEN - GRANBERGKJØKKEN
SVC R KJØKKENET

PRODUSENT : Granberg, boks 4030, 600 04 Norrkøping,
LAND : Sverige
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : -

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel, overskap
monteres på skinner med krokbeslag

TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses - underskap 620 og 500 mm

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokkel og underskap

HØYDE OVERSKAP : 800 mm

TILPASSING AV
høyde på o-skap : 6 trinn i beslaget

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 596 mm

OVERSKAP : 340 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 700 mm

SARG : 100, 120 mm + benkeplate

SKAPBREDDER

BENKESKAP
overskap : 400, 500, 600, 300, 1000, 800 mm

HØYSKAP :

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett i høyskap
kosteskap, garderobeskap med uttrekkbar
innr. på hjul

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 120°, 180°

TOPPHENGSELET : ja

SKYVEDØRER : vertikale og horisontale

SJALUSIDØRER : -

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 128 mm

STØRRELSE KNOTT : -

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : i høyskap

FASTE :

HØYSKAP :

TILLEGGSTYR : uttrekkbar speserinnredning, glasshylle
til overskap, håndlist til kjøkkenbenk,
lysrammer med kroker, speseribokser
i benkeskap,
uttrekksfjøl kan plasseres i flere spor

TEKNISK UTSTYR/ : Husqvarna, Electrolux
innbygnings-
apparater

KUMMER : Ramnås: dybde 120 mm -

MERKNADER

: Spesielskap lages på bestilling.
Kan kombineres med andre Granberg kjøkken
men ikke med Star

SALGSNAVN : HJERTEKJØKKEN

PRODUSENT : Hertz-kjøkken
LAND : Tyskland
FORHANDLERE : Oslo, Bergen, Kristiansand, Jessheim
KVALITETS-
KONTROLL : Utenlandsk tilsvarende norsk

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel, m/justerbare ben
TILPASSING AV
høyde på benk : skap står på justerbare ben, tilpassing av
sokkel for fast montasje
HØYDEVARIASJON : sokkel varierer fra
120 - 200 mm - høyde benkeskap 700 mm
HØYDER OVERSKAP : 680, 280, 400, 960

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 570 mm
OVERSKAP : 380, andre dybder mot pristillegg
HØYSKAP : 250, 370, 570
BENKEPLATER,
dybde : flere dybder
SARG : 130 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 250, 300, 400, 450, 500, 600, 800,
900, 1000, 1200, 600 x 1100, 800 x 800 mm
OVERSKAP : 200, 250, 300, 400, 450, 500, 600,
800 x 800 mm
HØYSKAP : 300, 450, 600, 1050 x 1050 mm

SPECIALSKAP

: brødkjærer, miksmasterhylle, strykebrett,
teleskop-spisebord, uttrekkstativ i høysk.
og benkeskap samt med avfallsbøtte, brede
høye skuffer for oppbevaring av gryter og
kolonialvarer, bøtteskap, krydderskap

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 105°, 170°
TOPPHENGSELET : ja
SKYVEDØRER : nei
SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER/GREP

: gripelister, innebygde gripehåndtak

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 20 mm

STØRRELSE KNOTT : 40 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 450, 500, 600 mm
UTTREKKSSTATIV : 300, 450, 500, 600 mm
FASTE : 300, 450, 500, 600 mm
HØYSKAP : -

TILLEGGSUTSTYR

: kurvhyller innvendig skapdør, låsbart
medisinskap, sokkel skuffer, hyller under
overskap, vinreoler - hjørnehyller
innsats for flasker, håndklesstativ

TEKNISK UTSTYR/ : Bosch, Aeg, Husqvarna
innbygnings-
apparater

KUMMER : alle typer - også en med avfallssjakt

MERKNADER

: kjøkken for funksjonshemmede blir tilpasset
ved standardelementer og spesialbestilling

SALGSNAVN : HUSEBYKJØKKEN

PRODUSENT : A.Huseby & sønn A/S, 3118 Våle i Vestfold

LAND : Norge

FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kjøkkenkvalitetskontroll
Norsk møbelkontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra løs sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses, en skaphøyde

HØYDEVARIASJON : sokkel fra 50-150 mm, gir høyde 800 -900 mm
benk

HØYDER OVERSKAP : 720 og 101 mm

SKAPDYBDER m/dør

BENKESKAP : 600 mm

OVERSKAP : 300 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 630, kan bestilles til 1200 mm

SARG : standard 140 mm - min. 75 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 900 mm

OVERSKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP : 300, 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP

: miksmasterhylle, strykebrett, trilleeskop, uttrekkbar innredning, høye skuffer, overskap som står på benk, speserihyller

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGSELET : ja

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 27 mm

STØRRELSE KNOTT : 40 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : 300 mm

FASTE : 300, 400, 500, 600, 900 mm

HØYSKAP : -

TILLEGGSTYR : uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høyde

TEKNISK UTSTYR/
innbygnings-
apparater

KUMMER : Intra, Franke dybde: 145, 30, 5 mm

MERKNADER

: Tilpasser kjøkken for funksjonshemmede med standardelementer og bestilling av spesielle skap.

SALGSNAVN : HTH KJØKKEN

PRODUSENT : HTH kjøkkener A/S

LAND : Danmark

FORHANDLERE : alle handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : Svensk møbelfakta og Dansk varefakta

KONSTRUKSJON : bygd opp fra løs sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : standard sokler 14 eller 19 cm høyde,
tilpasses ved montering, en skaphøyde

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : -

HØYDER OVERSKAP : 678 mm eller 848 mm

SKAPDYBDER m/dør

BENESKAP : 600 mm

OVERSKAP : 300 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 320 - 600 - 620 - 900 mm

SARG :

SKAPBREDDER

BENESKAP : 400, 500, 600, 800, 1000 mm

OVERSKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett, skap på hjul
underskap m. dype skuffer, tørkeskap for
oppvask
(se også kjøkken for funksjonshemmede)

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 180°

TOPPHENGSLER : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør :

STØRRELSE KNOTT :

INNREDNING I SKAP

UTTREKBARE : 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : -

FASTE : 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP : -

TILLEGGSTYR :

TEKNISK UTSTYR/ : Bosch, AEG, Husquarna
innbyggings-
apparater

KUMMER : alle typer

MERKNADER : egen serie for funksjonshemmede som ev.
kan kombineres med standardelementer

SALGSNAVN : HTH KJØKKEN FOR BEVEGELSESMEMMEDE

PRODUSENT : HTH kjøkkener A/S
LAND : Danmark
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt
KVALITETS-
KONTROLL : Svensk møbelfakta og Dansk varefakta

KONSTRUKSJON : vertikale opphengsskinner med knekter
montert på skapelementene
TILPASSING AV
høyde på benk : monteres om, standard sokler 140 eller
190 mm høyde tilpasses ved montering

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : ubesvart
HØYDER OVERSKAP : 678 mm 848 mm

TILPASSING AV
høyde på o-skap : som arbeidsbenk, uavhengig av arbeidsbenk

SKAPDYBDE m/dør
BENKESKAP : 557 mm
OVERSKAP : 300 mm
HØYSKAP : 580 mm
BENKEPLATER,
dybde : 320 - 600 - 620 - 900 mm
SARG HØYDE :

SKAPBREDDER
BENKESKAP : 400, 500, 600, 800, 1000 mm
OVERSKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 800 mm
HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : underskap med to dype uttrekkskuffer,
tørkeskap for oppvask, skap med skjærebrett,
høyskap uten bunn, underskap på hjul

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 180°
TOPPHENGSLÅS : nei
SKYVEDØRER : nei
SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør :
STØRRELSE KNOTT :

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600 mm
UTTREKKSSTATIV : -
FASTE : 400, 500, 600, 800, 1000 mm
HØYSKAP : -

TILLEGGSTUTYR : uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Bosch, Aeg, Husquarna
innbygnings-
apparater

KUMMER : alle typer

MERKNADER : Skapene med beslag kan kombineres med stan-
dardskap. Høydeinnstilling kan ikke betje-
nes av bruker.

SALGSNAVN : NOREMA KJØKKEN

PRODUSEMT : Norema A/S, Eggemoen, 2700 Jevnaker
LAND : Norge
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses
flere høyder underskap 130, 560, 720, 800

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokkel + underskap

HØYDE OVERSKAP : 720 mm

SKAPDYBDE m/dør

BENKESKAP : 600 mm

OVERSKAP : 300 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600 mm

SARG HØYDE : tilpasses

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 800, 900 mm

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 900, 1000, 600x600 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett, spisebord,
teleskopløsning, nisjeinnredninger

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 180°

TOPPHENGSELET : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 20 mm

STØRRELSE KNOTT : 45 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV :

FASTE :

HØYSKAP :

TILLEGGSUTSTYR : kassett med hylle/skuff/skjærefjøl/
tørkerull for plassering under overskap,
uttrekkelig vaskemiddelkurv, søppelebøtte

TEKNISK UTSTYR/ : Bosch
innbygnings-
apparater

KUMMER : Evalet, Blanconor, dybde: 150 mm

MERKNADER : skapene kan kombineres med
handikappkjøkken

LAND : Norema A/S, Eggemoen, 2700 Jevnaker
: Norge
FORHANDLERE : alle handelsdistrikt
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON

: opphengsramme med knekter
montert på skapelementene

TILPASSING AV
høyde på benk

: monteres om

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk

: 160 mm

HØYDE OVERSKAP

TILPASSING AV
høyde på 0-skap : som arbeidsbenk, uavhengig av arbeidsbenk

SKAPBYDER m/dør

BENKESKAP

: 600 mm

OVERSKAP

: 300 mm

HØYSKAP

: 600 mm

BENKEPLATER,
dybde

: 600 mm

SARG HØYDE

: tilpasses av monter

SKAPBREDDER

BENKESKAP

: 400, 500, 600, 900, 1200 mm

OVERSKAP

: 400, 500, 600, 800, 900, 1000, 600x600 mm

HØYSKAP

: 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP

: underskap på hjul, miksmasterskap,
strykebrett

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGSLER : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 20 mm

STØRRELSE KNOTT : 45 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : -

FASTE

: 400, 500, 600 mm

HØYSKAP

:

TILLEGGSUTSTYR

: kasset med hylle/skuff/skjærfjøl/
tørkerull for plassering under overskap,
uttrekkbar vaskemiddelkury
uttrekkfjøl monteres i fast høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Bosch
innbygnings-
apparater

KUMMER

: Evalet, Blanconor, dybde: 15 cm

MERKNADER

: høyderegulering kan ikke betjenes av bruker

SALGSNAVN : SIVESIND

PRODUSENT : Sivesind møbelfabrikk, 2834 Nygard

LAND : Norge

FORHANDLERE : egne forretninger over hele landet

KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll**KONSTRUKSJON** : bygd opp fra sokkelTILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses, høyde undersk. 580, 730 mmHØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokler og skap

HØYDER OVERSKAP : 730, 480 mm

SKAPDYBDER m/dør

BENKESKAP : 590 mm

OVERSKAP : etter kundens behov

HØYSKAP : 320, 370, 470, 570 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 750 mm

SARG HØYDE :

SKAPBREDDERBENKESKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 900, 900/900,
900/600 mm

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP: miksmasterhylle, strykebrett, hylle for
brødskjærer, uttrekkbart arbeidsbord,
uttrekkbart gryteskap, vaskeskap, høye
oppbevaringsskuffer, skap og hyller
m/karm, div. nisjeinnredninger**DØRER**SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGSLET : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREPAVSTAND MELLOM
grep og dør : 18 - 25 mm

STØRRELSE KNOTT : 40 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600, 900 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 300, 400, 500, 600, 900 mm

HØYSKAPTILLEGGSGUTSTYR : uttrekkbare hyller med karm, arbeidssenter;
benk på hjul b 860 x d 680 x h 850/900
b 590 x d 590 x h 850/900
uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høydeTEKNISK UTSTYR/ : AEG, Bosch
innbygnings-
apparater

KUMMER : Intra, Franke, dybde: 150, 240 mm

MERKNADER: på bestilling kan man få tilpasset høyder
og dybder på elementer, kan kombineres med
Sivesind kjøkken for funksjonshemmede

SALGSNAVN : SIVESIND, KJØKKEN FOR FUNKJONSHEMMEDE

PRODUSENT : Sivesind møbelfabrikk, 2834 Nygard
LAND : Norge
FORHANDLERE : egne forretninger over hele landet
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : motordrevet hev/senk
montert på ryggplate

TILPASSING AV
arbeidsbenk : se ovenfor

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : 300 mm

HØYDER OVERSKAP : 730, 480 mm

TILPASSING AV
overskap : Uavhengig regulering av overskap bare hvis
skinner og knekter benyttes

SKAPDYBDE m/dør

BENKESKAP : 590 mm

OVERSKAP : etter kundens behov

HØYSKAP : 320, 370, 470, 570 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 750 mm

SARG HØYDE :

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 900, 900 x 900,
900 x 600 mm

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett, hylle for
brødskjærer, uttrekkbart arbeidsbord,
uttrekkbart gryteskap, vaskeskap, høye opp-
bevaringsskuffer, skap og hyller m/karm,
div. nisjeinnredninger, hjørnespiskammer,
skuffeseksjon på hjul

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGsLET : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLØM
grep og dør : 18 - 25 mm

STØRRELSE KNOTT : 40 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600, 900 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 300, 400, 500, 600, 900 mm

HØYSKAP :

TILLEGGsUTSTYR : arbeidssenter på hjul
uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Aeg, Bosch
innbyggnings-
apparater

KUMMER : Intra, Franke, dybde: 150, 240 mm

MERKNADER

: Kjøkken vil bli individuelt tilpasset
etter behov. Kan kombineres med Sivesind
standard kjøkken. Høyderregulering kan
betjenes av bruker.

SALGSNAVN : SOLØR KJØKKEN

PRODUSENT : Solør kjøkken AS, 2270 Flisa

LAND : Norge

FORHANDLERE : østre handelsdistrikt

KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel

TILPASSING AV
benkehøyde : sokkel tilpasses, flere høyder på
underskap: 910, 760, og 470 mm

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokkel og skaphøyder

HØYDE OVERSKAP :

SKAPDYBDER m/dør

BENKESKAP : 596 mm

OVERSKAP : 300 mm (kan leveres mellom 300 - 600 mm)

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 620 mm

SARG HØYDE : 60, 128 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 300, 400, 500, 800, 900, 1000 mm

OVERSKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 800, 900, 1000 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett, skuffesek-
sjon med hjul

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGSLER : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 26 mm

STØRRELSE KNOTT : 42 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 400, 500, 600 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTYR : uttrekksfjøl kan plasseres i flere spor

TEKNISK UTSTYR /
innbygnings-
apparater

KUMMER : Norema, Intra, IFØ, Polaris

MERKNADER : Kjøkken for funksjonshemmede ved tilpassing
av standardelementer

SALGSNAVN : SIGDAL KJØKKEN

PRODUSENT : Sigdal industrier A/S, 3358 Nedre Eggedal
LAND : Norge
FORHANDLERE :
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kjøkken kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : tilpassing av sokkel / se også kjøkken for
funksjonshemmede

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : ikke oppgitt

HØYDE OVERSKAP : 700 mm

SKAPDYBDER m/dør

BENKESKAP : 600 mm

OVERSKAP : 300 mm

HØYSKAP : 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 620 mm

SARG HØYDE : -

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 800, 900, 1000 mm

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 900, 1000 mm

HØYSKAP : 300, 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP

: benkeskap: 900 x 900 mm for hjørne,
overskap: 600 x 600 mm for hjørne
Benkeskap og høye skap for innbygging av
stekeovn, kjølfryseskap, oppvaskmaskin,
strykearbeidsbenk, miksmesterskap.

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 180°

TOPPHENGSLER : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GRÆP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 18 - 35 mm

STØRRELSE KNOTT : 30 - 45 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600 mm Bakker, rister

UTTREKKSSTATIV : 500, 600 mm for gryteskap

FASTE : 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTYR :

TEKNISK UTSTYR/ : drop-in komfyr, stekeovn, microbølgeovn,
innbygnings- kjølfryseskap, oppvaskmaskin, ventilator
apparater

KUMMER : Intra, Alape, Franke
dybde: 45-110-120-150-160-180-190

MERKNADER : kan kombineres med spesialkjøkken for
funksjonshemmede

SALGSNAVN : SIGDAL KJØKKEN FOR FUNKSJONSHEMMEDE

PRODUSENT : Sigdal industrier A/S, 3358 Nedre Eggedal
LAND : Norge
FORHANDLERE :
KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kjøkken kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : vertikale skinner og knekter - eller arbeidsbenkeløfter som bruker kan betjene

TILPASSING AV høyde på benk : ved skinner må håndverker til. Benkeløfter utstyres med sveiv eller elmotor

HØYDEVARIASJON arbeidsbenk : benkeplate min. 750 maks. 900 og intervall 25 mm ved skinner

HØYDE OVERSKAP :
TILPASSING AV overskap : ved å flytte knekter

SKAPDYBDER

BENKESKAP : 600 mm
OVERSKAP : 300 mm
HØYSKAP : 600 mm
BENKEPLATER, dybde : 600, 620 mm
SARG HØYDE : 100 mm + arbeidsbenkeplate

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 800, 900, 1000 mm
OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 900, 1000 mm
HØYSKAP : 300, 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : skuffe-/skapseksjon på hjul.

DØRER

SLAGDØRER åpningsvinkel : 180°
TOPPHENGSLIET : nei
SKYVEDØRER : nei
SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM grep og dør : 18 - 35 mm
STØRRELSE KNOTT : 30 - 45 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : Bakker, gryterister 400, 500, 600 mm
UTTREKKSSTATIV :
FASTE :
HØYSKAP :

TILLEGGSTYR : uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høyde mellom to seksjoner

TEKNISK UTSTYR/ : stekeovn, microbølgeovn, kjølfryseskap, innbygnings- oppvaskmaskin, ventilator apparater

KUMMER : Intra, KF 23
SARG : 100 mm + arbeidsbenkeplate

MERKNADER

: Samme fronter som standardkjøkken.
Leveres med forskjellige konstruksjoner, benkeløfter kan høyderuleres av bruker. Benkeløfter i 2 typer:
- for arbeidsbenk, - for benk og overskap

SALGSNAVN : SVESTAD

PRODUSENTE : Svestad industri A/S, 2480 Koppang

LAND : Norge

FORHANDLERE : større byer og tettsteder

KVALITETS-
KONTROLL : Norsk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel

TILPASSING AV
høyde på benk : sokkel tilpasses

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokkel

HØYDER OVERSKAP : 736, 992 mm

SKAPDYBDER m/dør

BENKESKAP : 600 mm

OVERSKAP : 300 mm

HØYSKAP : 300, 600 mm

BENKEPLATER,
dybde : 600, 620 mm

SARG HØYDE : -

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 400, 500, 600, 800, 1000 mm (300 spss.)

OVERSKAP : 300, 400, 500, 600, 800, 1000,
600 x 600 mm

HØYSKAP : 400, 500, 600 mm

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, strykebrett, uttrekkbart
gryteskap, frokostbord

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 170°

TOPPHENGSLLET : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : nei

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 20 mm

STØRRELSE KNOTT : 40 mm i diameter kan leveres i spesialut-
førelse

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : skuff 400, 500, 600 mm
trådkurv 400, 500, 600 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP : 300 mm fast, 600 mm uttrekkbar

TILLEGGSUTSTYR : uttrekkbar vaskemiddelkurv
utsvingbare hyller i høyskap
uttrekksfjøl monteres i fast høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Husqvarna
apparater

KUMMER : Polaris, Franke

SARG : 100 mm + arbeidsbenkeplate

MERKNADER : kjøkken for funksjonshemmede tilpasses ved
standardelementer

SALGSNAVN : TERNING KJØKKEN

PRODUSENT : Terning
LAND : Danmark
FORHANDLERE : Drammen, Horten, Tønsberg, Kristiansand
KVALITETS-
KONTROLL : Dansk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : bygd opp fra sokkel.

TILPASSING AV
høyde på benk : flere høyder underskap: 360, 530, 660 mm
sokkel tilpasses

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : se sokkel og underskap

HØYDER OVERSKAP : 650 alternativt 50 - 930 mm

TILPASSING AV
overskap : kan monteres i ulike høyder

SKAPDYBDE m/dør

BENKESKAP : 600 mm m/dør

OVERSKAP : 295 mm

HØYSKAP : 295, 595 mm, alle skapdybder kan endres

BENKEPLATER,
dybde : 600, 610 mm

SARG HØYDE : 100 mm

SKAPBREDDER

BENKESKAP : 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1100,
spesial 1200, 925 mm

OVERSKAP :

HØYSKAP :

SPECIALSKAP : miksmasterhylle, spisebord (uttrekkbart)
dype oppbevaringsskuffer

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 90°

TOPPHENGSLER : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : ja

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 200 mm

STØRRELSE KNOTT : 450 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 400, 500, 600, 110, 120, 925 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 300, 400, 500, 600, 110, 120, 925 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTUTSTYR :

TEKNISK UTSTYR/ : Elektra, Husqvarna, Wilfa
apparater

KUMMER :

SARG : 100 mm + arbeidsbenkeplate

MERKNADER : skapene kan leveres med beslag for monter-
ing som handikappkjøkken, "systemflex"

SALGSNAVN : TERNING HANDIKAPPKJØKKEN, SYSTEMFLEX

PRODUSENT : Terving
LAND : Danmark
FORHANDLERE : Drammen, Horten, Tønsberg, Kristiansand
KVALITETS-
KONTROLL : Dansk kvalitetskontroll

KONSTRUKSJON : vannede opphengsskinner med
justerbare knekter

TILPASSING AV
høyde på benk : monteres om, med noe verktøy

HØYDEVARIASJON
arbeidsbenk : intervaller på 40 mm

HØYDE OVERSKAP : 650 mm, alternativt 530 - 930 mm

TILPASSING AV
overskap : samme som benk, kan flyttes uavhengig

SKAPDYBDE m/dør

BENKESKAP : 295 mm

OVERSKAP : 595 mm

HØYSKAP : 600, 610 mm

BENKEPLATER,
dybde : 100 mm

SARG HØYDE

SKAPBREDDER

BENKESKAP
spesial : 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

OVERSKAP

HØYSKAP

SPECIALSKAP : skuff for mineralvannkasse

DØRER

SLAGDØRER
åpningsvinkel : 90°

TOPPHENGSLÅT : nei

SKYVEDØRER : nei

SJALUSIDØRER : ja

KNOTTER OG GREP

AVSTAND MELLOM
grep og dør : 200 mm

STØRRELSE KNOTT : 450 mm

INNREDNING I SKAP

UTTREKKBARE : 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

UTTREKKSSTATIV : 400, 500, 600 mm

FASTE : 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm

HØYSKAP :

TILLEGGSTUTSTYR : uttrekksfjøl kan monteres i ønsket høyde

TEKNISK UTSTYR/ : Elektro, Husqvarna, Wilfa
apparater

KUMMER :

SARG :

MERKNADER

: Skapelementene er de samme som "Terving kjøkken". Det er fire faste forskjellige arbeids høyder. Leveres også med sveivemekanisme eller elektrisk motor.

