



Boliger

Små boliger. Krav til dimensjonering og planløsning

Byggforskserien
Planløsning
A 330.115
Våren 1990

0 Generelt

01 Innhold

Dette bladet behandler selvstendige, generelt anvendelige boliger for husstander med en – to personer. Det angir minstekrav til dimensjonering, planløsning, areal-disponering og lysforhold for slike boliger, og viser hvilke konsekvenser disse kravene får for utformingen av boligene.

02 Bakgrunn og hensikt

Tidligere etablerte minstekrav til boligers dimensjonering og planløsning (bl.a. Husbankens) er nå trådt ut av kraft. Dermed har man mindre informasjonsmateriale om minstestandard enn før. Samtidig har bygging av nye småboliger blitt et aktuelt satsingsfelt.

Hensikten med dette bladet er å vise en minstestandard som kan gi fullverdige boliger for små husstander med forskjellige behov.

Bladet er ment å være til støtte for arkitekter og andre som prosjekterer små boliger. Videre vil det være en hjelp for kommuner og boligbyggelag som skal planlegge og anskaffe boliger for mindre husstander.

Små boliger bygd etter de minstekravene som er spesifisert i dette bladet, kan eventuelt gå inn i fellesskapsløsninger. Kravene til private enheter i bofellesskap bør ikke ligge lavere enn bladet spesifiserer.

03 Definisjoner

- 031 En *småbolig* er en liten, selvstendig bolig for en – to personer. Boligen kan være et eget hus, en del av et hus, et rekkehus eller en leilighet.
 - 032 En *generelt anvendelig bolig* er en bolig som oppfyller visse minstekrav.
 - 033 *Areal* er enten oppgitt som bruksareal (BRA) eller nettoareal (NTA), beregnet etter NS 3940.
 - 034 *Fasadelengden* er her brukt om lengden på en yttervegg som kan få vindu.
 - 035 *Aksebredden* betegner i bladet avstanden mellom vertikale naboskiller.
- Alle *mål* i bladet (på figurene) er angitt i mm.

04 Henvisninger

Byggeforskriftens kap. 41

Husbanken: Lån og tilskudd. Regler for bostøtte Planløsning:

- A 330.211 Livsløpsboliger
- A 330.222 Fasadelengde
- A 360.121 Dimensjonerende mål for boligrom
- A 361.216 Sanitærom. Bade-, dusj og wc-rom i boliger
- A 361.411 Planløsning av kjøkken



1 Minstemål ved dimensjonering av små boliger

11 Basiskrav

For at en liten bolig skal være generelt anvendelig og fullverdig som bolig for en – to personer, må den minst ha to rom og kjøkken. Det betyr at boligen må inneholde ett soverom, kjøkken og bad.

Hovedatkomsten bør være mot et nøytralt område, og ikke direkte inn til stua, kjøkkenet eller soverommet.

- 111 *Livsløpsstandard*. Små boliger kan og bør bygges som livsløpsboliger. En livsløpsbolig er ikke nødvendigvis spesielt tilpasset rullestolsbrukere, men er en bolig der rommene er dimensjonert etter bestemte minstemål. Disse minstemålene gjør boligen generelt anvendelig for ulike brukere. Grunnlaget for minstemålene er den plassen en rullestol opptar. For fri passasje trenger en rullestol en bredde på 0,8 m, og for å få snuplass trengs et område med diameter 1,4 m. Planløsningsblad A 330.211 og Husbankens krav til livsløpsboliger gir nærmere beskrivelse av boliger med livsløpsstandard.

- 112 *Arealbehov*. Livsløpsboliger på ca. 50 m² bruksareal kan så vidt oppfylle Husbankens krav. Imidlertid mangler disse boligene som regel en innvendig bod, og de har ofte knappe kjøkkenløsninger med dårlig plass til spisebord. Etterprøving har vist at det minstekravet Husbanken satte på 25 m² som samlet nettoareal for stue og kjøkken, er for lite. For å få et tilfredsstillende kjøkken og en innvendig bod er det nødvendig at hele boligen har et bruksareal (BRA) på 55 – 60 m².

12 Krav til rommene i boligen

Stue, kjøkken og soverom skal ha dagslys. Den eneste garantien for at disse rommene får tilstrekkelig dagslys, slik byggeforskriftens kap. 41:3 krever, er at rommene ligger mot en yttervegg med vindu. Hvis et kjøkken eller et soverom ikke har vindu, forringes boligkvaliteten vesentlig. For øvrig sikrer man generell anvendelighet ved å oppfylle bestemte krav til rommenes innvendige mål og gjennom krav til boligens atkomst og orientering.

- 121 *Stue*. For at stua skal få nok sol og lys bør rommet ha vindu som vender mot sør eller vest. Rommet må dessuten ha mål som gir plass for en sofagruppe, et seksjonsmøbel og nødvendige gangarealer, helst på to sider av sittegruppen, slik fig. 121 a viser. Et av gangarealene bør ende ved dør mot en privat uteplass/terrasse. For at disse kravene skal oppfylles, må stua ha en bredde mot fasaden på minst 3,6 m. Mange nye småboliger har for smale stuer, med dårlige muligheter for møblering og snevre ganglinjer, se fig. 121 b.

I små og enkle to- og treromsboliger er stua ofte også et gjennomgangsrom. I slike boliger kan stua f.eks. både gi atkomst til uteplassen/terrassen, ha dør direkte til soverommet og åpen forbindelse (ikke vegg) til kjøkkenet. Hvis dette skal fungere godt, må trafikklinjene gjennom

stua ikke komme i konflikt med en naturlig møblering. Badet bør ha adgang direkte fra soverommet. Videre bør det være mulig å gjøre kjøkkenet om til et eget rom med vindu.

- 122 *Kjøkken*. Et kjøkken består i hovedsak av to deler: en arbeidsdel og en oppholdsdel. Arbeidsdelen skal ha plass til fast innredning, som minst består av kjøleskap, komfyr, oppvaskbenk med plass for oppvaskmaskin og 1,8 m benk med over- og underskap. For at kjøkkenets oppholdsdel skal være generelt anvendelig, må den kunne møbleres med spisebord med plass for fire personer, se fig. 122 a. I de tilfellene der kjøkkenet og stua er kombinert i ett rom, blir ofte oppholdsdelen uklart definert i planen. Dette fører til at det ikke blir plass til spisebord, eller til at spiseplassen blir mindre og bare gir rom til to personer. Figur 122 b viser et kjøkken med dårlig definert spiseplass. Det blir langt bedre forhold i de tilfellene kjøkkenet lett kan deles av som eget rom med vindu, slik at spisebordet kan få plass ved vinduet.

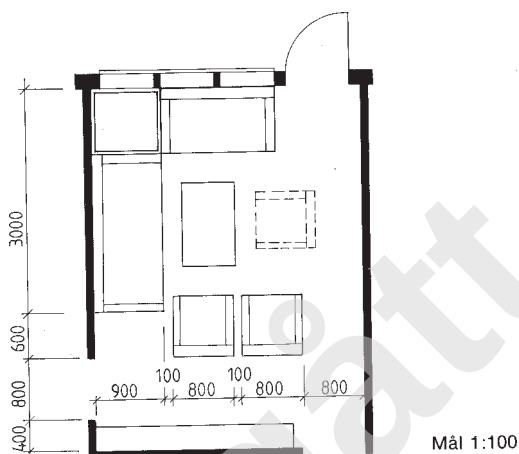


Fig. 121 a
Minstemål for stuas funksjoner, sittegruppe, passasjer og seksjonsmøbel.

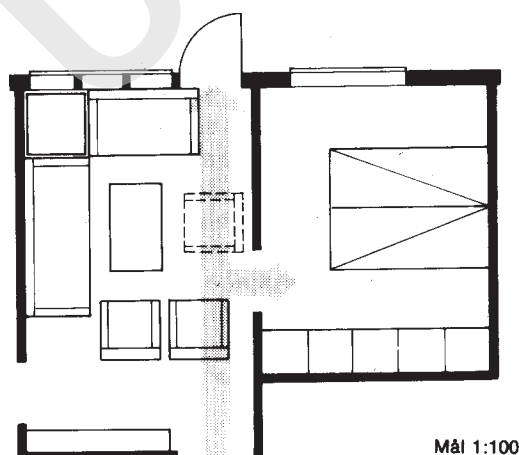


Fig. 121 b
Smalere stue enn 3,6 m gir dårlige møbleringsmuligheter og konflikter mellom møbelgrupper og trafikklinjer.

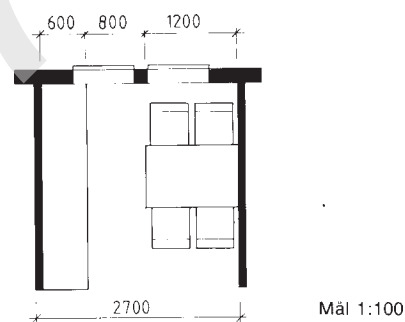


Fig. 122 a
Plass for spisebord ved vindu og passasje mellom bord og kjøkkenbenk krever 2,7 m fasadelengde.

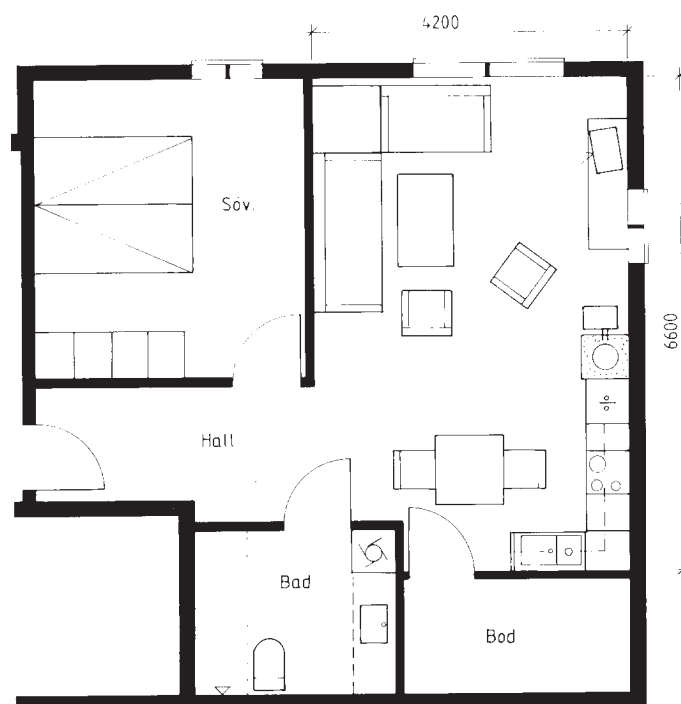


Fig. 122 b
En dårlig definert spiseplass blir lett amputert.

123 **Soverom.** Dersom en toroms bolig skal være generelt anvendelig, må soverommet gi plass for en dobbeltseng (eller frittstående seng) og et garderobeskap, helst 2,0 m x 0,6 m. For å oppfylle disse kravene må soverommet ha en bredde på minst 2,7 m mot fasaden, se fig. 123 a. Rommets bredde er summen av to størrelser: sengelengden, som her er 2,1 m, og passasjen ved sengeenden, som er 0,6 m. Dersom man skal ha livsløpsstandard, må passasjen økes til 0,8 m, og rommet må ha rullestolsnuplass med diameter 1,4 m. Alternative løsninger med mindre fasadebredde øker rommets nettoareal, som illustrert i fig. 123 b, eller reduserer bruksmuligheten, som illustrert i fig. 123 c.

I treroms boliger er det gjerne ett ekstra soverom i tillegg til parsengsrommet. Dette ekstra rommet kan f.eks. være et ensengs rom, dimensjonert etter minstekravet i byggeforskriftens kapittel 41:21, eller et tosengs rom, som minst bør være 10 m² med minst 2,7 m fasadelenge.

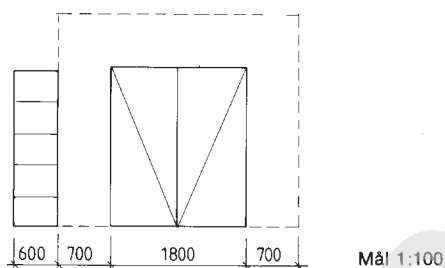


Fig. 123 a
Prinsipielle minstemål for generelt anvendelige soverom. Målene må økes dersom man ønsker livsløpsstandard.

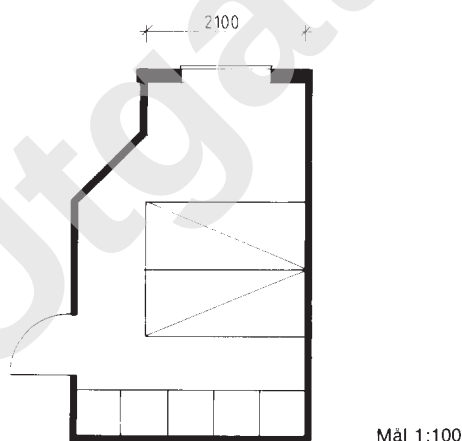
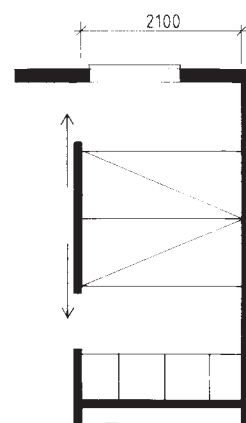


Fig. 123 b
Hvis fasadebredden blir minsket utover minstekravet, fører det til at soverommet totalt må ha et større areal for å bli generelt anvendelig.



Mål 1:100

Fig. 123 c
Dersom fasadebredden blir minsket uten at arealet økes, blir rommet svært lite funksjonelt. Man må rett og slett ut av rommet for å komme rundt sengen.

124 **Baderommet** bør være tilgjengelig fra et «nøytralt» område, dvs. ikke direkte fra stue eller kjøkken. Figur 124 a, b, c og d viser alternative utforminger av baderom. Ettersom badet i fig. 124 a ikke har plass til vaskemaskin, må det enten være et fellesvaskeri i huset eller et eget vaskerom i boligen. Figur 124 b viser en eldre standard baderomsløsning. Dette badet har heller ikke plass til vaskemaskin, men rommet kan innredes som vist i fig. 124 c. Figur 124 d viser den standarden og størrelsen man bør tilstrebe. Dette baderommet tilfredsstiller kriteriene for livsløpsstandard.

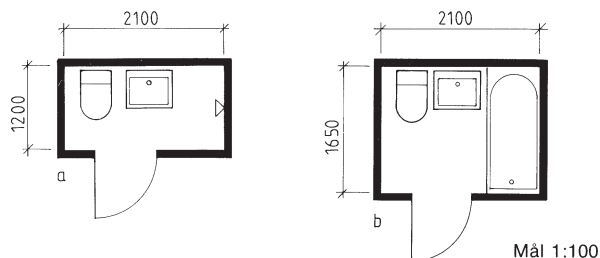


Fig. 124 a og b
a. Ca. 1,2 m x 2,1 m, wc, servant, dusj.
b. Ca. 1,65 m x 2,1 m, wc, servant, badekar.

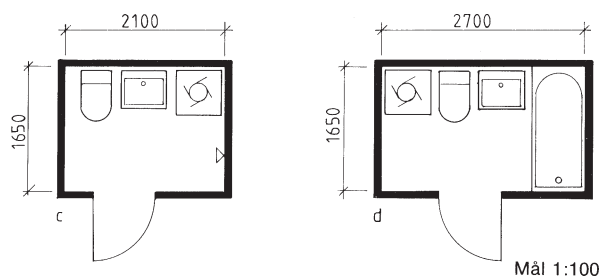
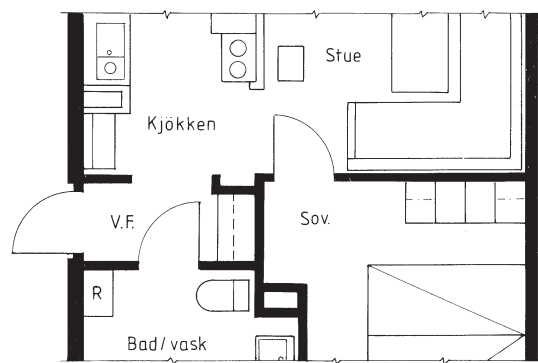
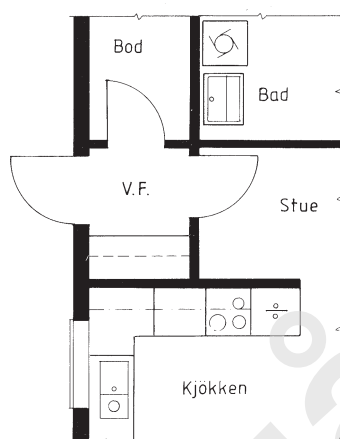


Fig. 124 c og d
c. Ca. 1,65 m x 2,1 m, wc, servant, dusj, vaskemaskin.
d. Ca. 1,65 m x 2,7 m, wc, servant, badekar, vaskemaskin.

- 125 *Vindfang*. I små boliger er det et hovedpoeng å utnytte plassen best mulig. Det kan være nødvendig å redusere gangarealet til et minimum. Likevel er det nødvendig med et vindfang umiddelbart innenfor inngangsdøra. Figur 125 a og b viser eksempler på vindfang som har et nødvendig minsteareal av fri golv plass og et minimum av garderobeplass.



a



b

Mål 1:100

Fig. 125 a og b
Minimal, men brukbar løsning av vindfang i småboliger.

- 126 *Bod*. Byggeforskriften krever en minste oppbevaringsplass på 5 m² pr. leilighet. En generelt anvendelig småbolig bør ha mer plass til oppbevaring enn minstekravet. Det bør finnes en sportsbod på 5 m² med utvendig atkomst og en innvendig bod på 3 m².

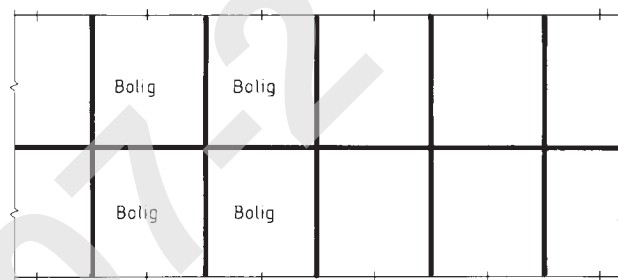
2 Krav til planløsningen

Planløsningen i en bolig er svært avhengig av arealet, atkomstsysteget og bygningens aksebredde. Det eksisterer visse nedre grenser for areal og for bygningens aksebredde og fasadelengde dersom målet er en brukbar bolig med funksjonelle rom.

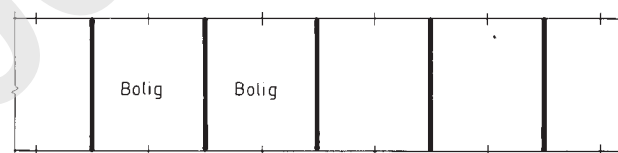
21 Frie fasader

Rimelige småboliger blir ofte arrangert i rader, der boligens langside vender mot naboboligene, mens kortsidene vender mot det fri. Dette er vist i en prinsippsskisse i fig. 21 a og b. På denne måten blir den frie fasaden begrenset til en kortside pr. bolig som i fig. 21 a, eller til to kortsider pr. bolig, som i fig. 21 b. Derved blir lengden på boligens kortsider svært avgjørende for hvorvidt oppholdsrommene får tilstrekkelig dagslys, dvs. plass ut mot fasaden.

Lengden på fasaden er avhengig av boligens atkomstsysteget og avstanden mellom de vertikale naboskille (aksebredden).



a



b

Fig. 21 a og b
Rimelige småboliger har vanligvis en eller to frie fasader.

22 Atkomtsysteget

Tre, prinsipielt forskjellige atkomtsysteget er vanlige i boliger. Disse kan kalles «korridorløsningen», «altanløsningen» og «trapperomløsningen», og er illustrert i fig. 22 a, b, c og d. De tre løsningene vil ha ulike konsekvenser for lengden på fasaden.

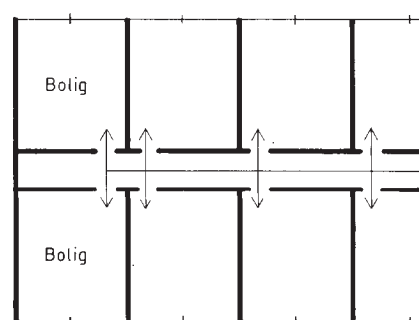


Fig. 22 a

I «korridorløsningen» er boligene plassert på begge sider av en korridor som går langs midtaksen av bygningskroppen. Denne løsningen gir ensidig orienterte leiligheter og utilfredsstillende lysforhold, triste korridorer, boliger uten mulighet for gjennomlufting og øst- eller nordvendte stuer i halvparten av boligene. Løsningen forutsetter dessuten stor aksebredde dersom både stua, kjøkkenet og soverommet skal ligge mot fasaden. I punkt beskrives konsekvensene av en mindre aksebredde. «Korridorløsningen» er vanligst i boligblokker. Branntekniske forhold vil ofte avgjøre lengden på korridoren.

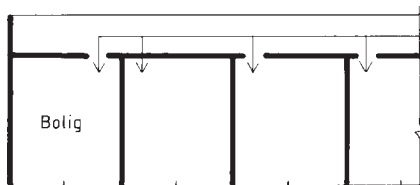
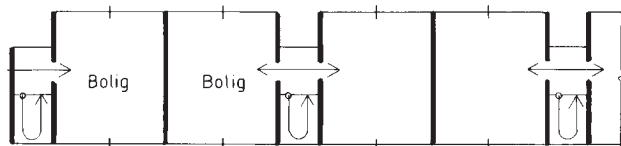
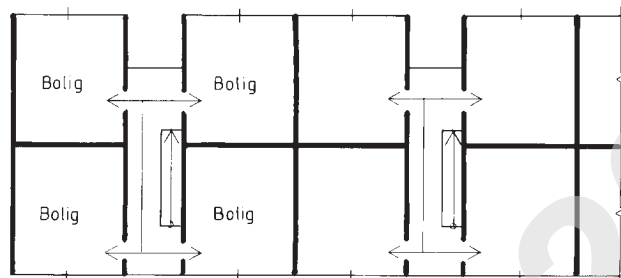


Fig. 22 b

I «altangangsløsningen» (svalgang) ligger boligene inn mot åpne altaner eller svalganger som er plassert på utsiden av bygningskroppen. Dette gir tosidig belyste leiligheter, men inngangen opptar en del av den frie fasaden. For å unngå innkikk bør soverommet og stua ikke ha vindu ut mot svalgangen. Denne løsningen brukes oftest i blokker og i toetasjes trehus. Brannforskriftene kan sette grenser for lengden på altangangen.



c



d

Fig. 22 c og d

I «trapperomsløsningen» er boligene orientert ut mot et felles trapperom. Dette gir mulighet for tosidig belyste boliger, der hele den frie fasaden kan disponeres. Likevel forekommer også løsninger med ensidig belyste leiligheter, plassert rygg mot rygg som illustrert i fig. 22 d med de samme ulempene som i «korridorløsningen».

«Trapperomsløsningen» er vanligst i blokker, men løsningen brukes også i en del horisontalt delte toetasjes trehus med fire og fire boliger orientert mot samme trapp.

221 I *ensidig belyste småboliger* blir ofte kravet om dagslys i oppholdsrommene (stue, kjøkken og soverom) satt til side av økonomiske årsaker. De tre rommene opptar for mye av fasaden dersom de skal plasseres ut mot denne. For å holde aksebredden nede blir et av rommene ofte plassert «inne i planen». Dette rommet får ikke vindu, og i høyden indirekte belysning gjennom et annet rom. Det fins flere mulige plasseringer av dette rommet, men ingen gir godt dagslys:

- Soverommet kan plasseres bak i planen som en mørk sovealkove, mens stue og kjøkken ligger mot fasaden.
- Kjøkkenet kan plasseres bak i planen, og den lyse sonen mot fasaden kan disponeres til stue og soverom.

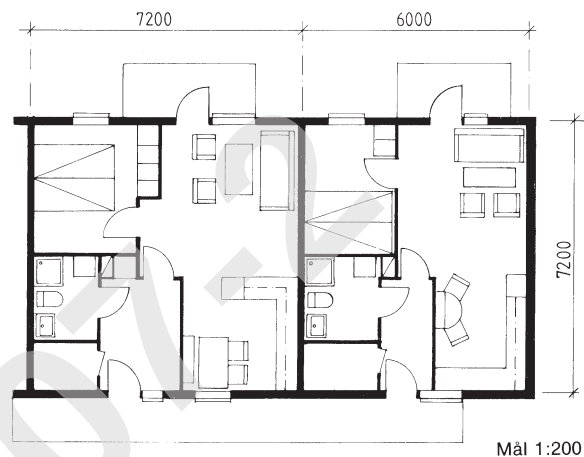
Da er to plasseringer av kjøkkenet mulig: bak soverommet eller i forlengelsen av stua.

Den første løsningen bør unngås ettersom rommet ikke engang vil få indirekte dagslys. Den andre kan gi kjøkkenet noe indirekte lys gjennom stua.

23 Fasadelengde/aksebredde

Ettersom oppholdsrommene bør ligge mot fasaden, setter kravet om funksjonelle rom en nedre grense for

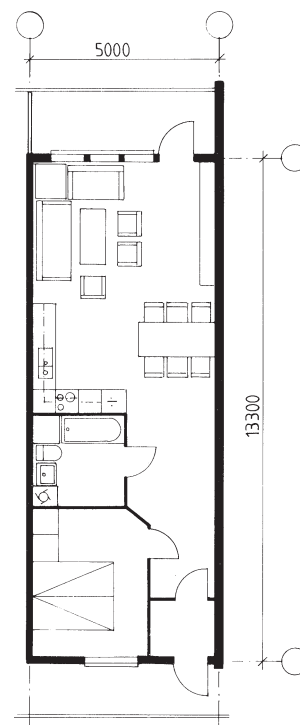
aksebredden. Stue, kjøkken og soverom bør ikke ha mindre aksemål enn henholdsvis 3,6 m, 2,7 m og 2,8 m, se fig. 121 a, 122 a og 123 a. På grunn av lysforholdene må minst to av oppholdsrommene ligge ved siden av hverandre, ut mot samme fasade. En teoretisk minste aksebredde for en småbolig blir da noe over 6 m. Aksebredder på 6 m eller mindre vil gjøre rommene mindre funksjonelle og brukbare. Dette er illustrert i fig. 23 a og b.



Mål 1:200

Fig. 23 a

To planløsninger laget over samme lest. Planen til venstre har en tilfredsstillende aksebredde på 7,2 m. Planen til høyre har en aksebredde på 6,0 m. Dette har ført til at soverommet er blitt smalt og ufunksjonelt, spiseplassen på kjøkkenet er blitt for liten og gangen er blitt en trang arm.



Mål 1:200

Fig. 23 b

En bolig med en aksebredde på 5,0 m vil totalt føre til en mer arealkrevende løsning enn en bolig med teoretisk tilfredsstillende aksemål på 7,2 m dersom alle funksjonene skal ivaretas. Med disse aksemålene vil planen bli langsmal med relativt mye gangareal. Aksemålet på dette eksemplet har dels økonomiske årsaker, og dels er det bundet av dimensjonene på bilplassene i garasjekjelleren (2 stk. = 5 m).

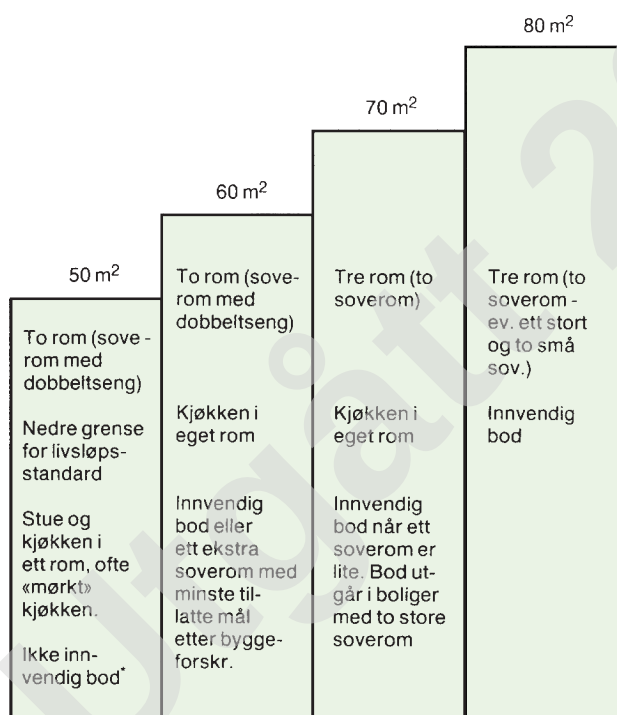
En aksebredde som er lik det teoretiske minstemålet, gir svært lite spillerom for planleggeren, og det blir svært problematisk dersom boligen skal få livsløpsstandard. En liten bolig bør minst ha en aksebredde på 7,2 m dersom den skal oppfylle alminnelige funksjonsmål, generelle tilgjengelighetskrav og livsløpsstandard. Selv med en aksebredde på 7,2 m vil ensidig belyste boliger få utilfredsstillende dagslys i minst ett rom.

24 Areal

Boligens kvalitet og antall kvadratmeter (bruksareal) er ikke nødvendigvis proporsjonale størrelser. Møbleringsmuligheter og funksjonelle detaljer som passasjer og fri golv plass kan bli vesentlig forbedret med en arealøkning på noen få kvadratmeter. For å øke antall rom i boligen må derimot antall kvadratmeter øke sprangvis med et visst antall kvadratmeter pr. rom. Tabell 24 viser disse sprangene forenklet og skjematisk.

Tabell 24

Antall rom øker hver gang arealet økes med rundt 10 m², dersom aksebredden holdes konstant på 7,2 m.



* Intern bod går ut over kjøkkenet og/eller soverommet.

Dersom aksebredden holdes konstant på 7,2 m, kan det innpasses nye rom hver gang arealet øker med omtrent 10 m² bruksareal (BRA). Tabellen begynner på 50 m². Dette representerer et omtrentlig minsteareal for selvstendige, generelt anvendelige toromsboliger. Boliger med mindre areal vil mangle vesentlige funksjoner, f.eks. innvendig bod og/eller spise plass. Dersom alle bofunksjonene skal ivaretas fullt ut, bør arealet være noe større enn minstearealet på 50 m², f.eks. 53 – 55 m². Minstearealet gir planleggeren liten handlefrihet, krever stor disiplin og nitid prosjektering og gjennomarbeiding.

3 Planprinsipper og eksempler

31 Planprinsipper

Rommene i en toromsbolig organiseres vanligvis i tre soner: stue/kjøkken på 25 – 35 m², soverom på 10 – 12 m² og en gruppe med tre små rom, vindfang, bad og bod. Sonen med stue og kjøkken opptar omtrent halvparten av boligarealet. Denne sonen begrenses ofte av en bærende midtvegg, parallelt med – eller vinkelrett på naboskille. Dette er illustrert i fig. 31 a og 31 b.

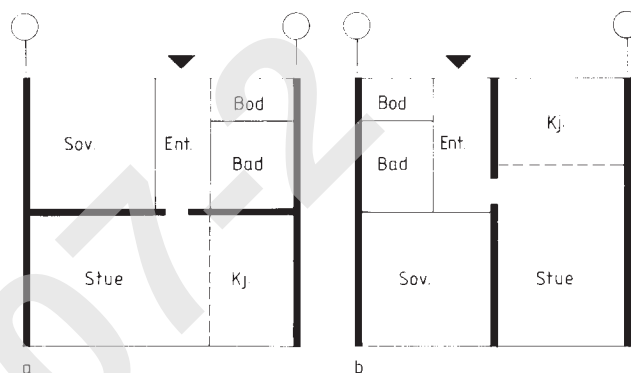


Fig. 31 a og b

Prinsipper for planløsninger.

Planen er delt i to, parallelt med naboskille eller 90 grader på dem. [423]

32 Planløsninger

Boligplanene i fig. 32 a, b og c viser hovedprinsippene fra punkt 31 i praksis. Fig. 32 a og fig. 32 b har samme dimensjoneringsgrunnlag, med en aksebredde på 7,2 m og et boligareal på rundt 50 m². Planen i fig. 32 c har en mer langstrakt form som følge av en mindre aksebredde.

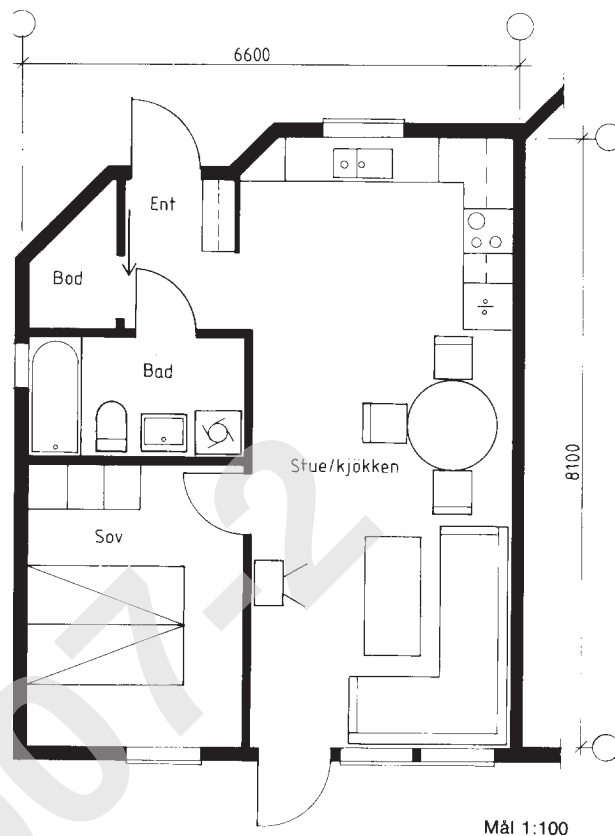
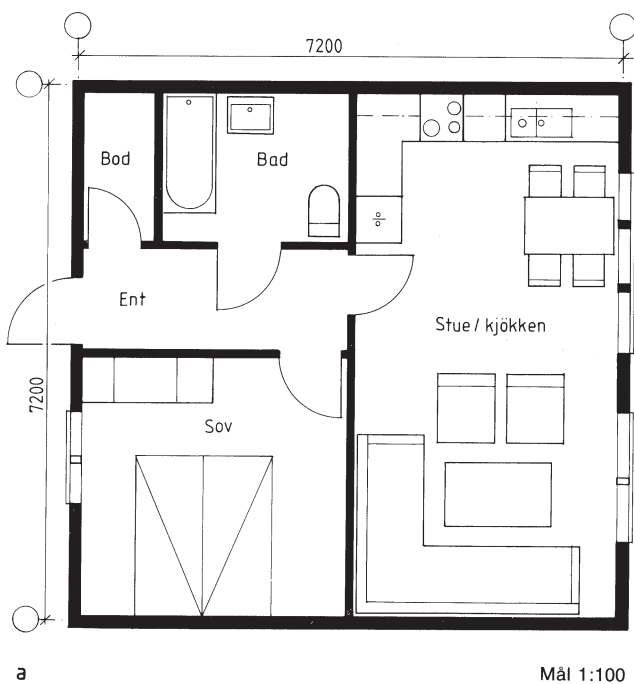


Fig. 32 c
Denne boligen har en aksebredder som er under det teoretiske minstekravet på 7,2 m. Boligen har derfor fått en langstrakt plan. Ved slike løsninger går midtveggen parallelt med naboskille. Kilde: Hetlandhus A/S

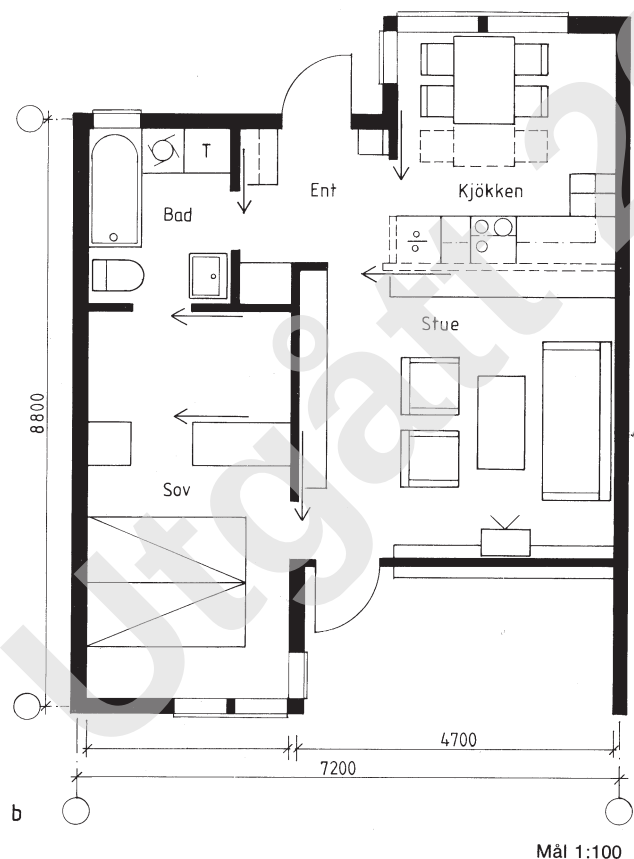


Fig. 32 a og b

De to planene har omtrent det samme utgangspunktet, med den samme aksbredden, det samme boligarealet på 7,2 m og ca. 50 m² og omtrentlig kvadratiske planer. Forskjellen på de to planene ligger i den prinsipielle oppdelingen av boligene i tre hovedsoner (beskrevet i punkt 31). I fig. 32 a går det prinsipielle skillet mellom stue/kjøkken-sonen og sonene med soverom og vindfang, bad og bod parallelt med naboskillet, mens det i fig. 32 b går 90 grader på naboskillet. Forskyvningen av planens to halvdeler i fig. 32 b har gitt et kompakt gangareal og en effektiv skjerming av uteplassen og inngangen.

Kilder: Fig. a: Moelven Brug ved ark. Rosland. Fig. b: illustrasjonsplan, ark. Søren Ulfwi.

4 Referanser

41 Forfatter og redaksjon

Dette bladet er skrevet av Jon Christophersen og redigert av Anne-Cathrine Flyen. Redaksjonen ble avsluttet i mai 1990.

42 Litteratur

- 421 Husbanken. Boliger for ungdom og små husstander. Oslo, 1987.
- 422 Husbanken. God bolig. Oslo, 1985. (Husbanken. Hefte 6)
- 423 Jørgensen, Ivar. Funker femti'n. Utgitt av Husbanken. Oslo, 1989.
- 424 Christophersen, Jon. Gode og rimelige småboliger. Utlendingsdirektoratet. Oslo, 1990. (Flerkulturelle boligområder. Hefte 2)
- 425 Hansen, Thorbjørn og Christophersen, Jon. Utleieboliger. Oslo, 1990. (Norges byggforskningsinstitutt. Prosjektrapport 53)