

S65
#1436

**Direktelvärm i småhus,
lågtemperaturuppvärmning
av byggnader m m**

**SVENSK
BYGG
NORM**

ISBN 91-38-07282-3
ISSN 0348-1441

Statens planverks författningssamling PFS 1982:3

Direktelvärm i småhus, lågtemperaturuppvärmning av byggnader, m m

Redaktion och produktion Allmänna Förlaget AB
Sättning och tryckning Minab/Gotab, Stockholm 1983

Statens planverks författningssamling PFS 1982:3

Planverket har den 18 juni 1982 jämlikt 76 § 1 mom byggnadsstadgan meddelat föreskrifter rörande tillämpningen av 44 a § byggnadsstadgan vad gäller lågtemperatur samt direktelvärm i småhus.

Föreskrifterna med tillhörande exempel på lösningar och metoder som uppfyller kraven i föreskrifterna samt allmänna råd har jämlikt kungörelsen om begränsning i myndigheternas rätt att meddela föreskrifter, anvisningar eller råd (SFS 1970:641, ändrad 1980:388) underställts regeringen, som den 4 november 1982 jämlikt 76 § 1 mom byggnadsstadgan fastställt de i SBN kap 39 avsnitten :30, :31, :32 och :9 meddelade föreskrifterna samt medgivit planverket rätt att utfärda allmänna råd i huvudsaklig överensstämmelse med det underställda förslaget.

Regeringen har den 26 januari 1983 förordnat att de i kap 39 nu meddelade föreskrifterna skall gälla fr o m den 1 januari 1984. För byggnadsföretag för vilka byggnadslov söktes före detta datum skall äldre bestämmelser tillämpas.

Regeringen har den 9 december 1982 beslutat om ändring av 2 a § förordningen (1981:972) om utförande av eldningsanläggningar för fast bränsle. Med anledning härav har planverket den 27 december 1982 utfärdat exempel på godtagna lösningar till avsnitten 45:963, :971 och :972.

Planverkets nu meddelade föreskrifter, exempel på lösningar och metoder samt allmänna råd utges som ett tillägg till SBN 1980 och publiceras i planverkets författningssamling som PFS 1982:3.

Stockholm den 27 december 1982

Lennart Holm

Ulf Thunberg

Innehåll

Kapitel 39

Energiushållning	5
:3 Uppvärmningsinstallationer	5
:30 Inledning	5
:31 Panninstallationer	5
:32 Distributionssystem	5
:9 Särskilda bestämmelser för uppvärmningssystem i småhus	6
:91 Förberedelse för byte av energislag	6
:92 Direktvärmda småhus	7
:93 Direktvärmda energisnåla småhus	7

Ombyggnad

Omb:3 Uppvärmningsinstallationer	11
Omb:31 Panninstallationer	11
Omb:32 Distributionssystem	11
Omb:9 Särskilda bestämmelser för uppvärmningssystem i småhus	11
Omb:91 Förberedelse för byte av energislag	11
Omb:92 Direktvärmda småhus	11

Kapitel 45

Uppvärmningsanordningar	12
:9 Eldningsanläggningar för fast bränsle	12
:91 Inledning	12
:92 Allmänna krav	12
:93 Värmeproduktion	13
:94 Utformning av värmepannor	13
:95 Utrymmen	13
:96 Undantag	14
:97 Byte av panna	14

Summary in English

Direct electric heating in one- and two-family dwellings, low-temperature heating systems in buildings	15
---	-----------

Energiushållning

Föreskrifter är markerade med en kvadrat till vänster om varje textrad

[---]

:3 UPPVÄRMNINGSINSTALLATIONER

:30 Inledning

Hygieniska krav och säkerhetskrav ställs på uppvärmningsinstallationer i kap 35, 44, 45 och 65.

:31 Panninstallationer

- En panninstallation skall anordnas så, att dess årsverkningsgrad anpassas
- till kravet på god energihushållning.
- Värmepannor skall förses med erforderliga uttag för mätning av rökgasvärden.
- En panna som är avsedd att kunna eldas med olja i ett småhus för
- stadigvarande bruk avsett för annat ändamål än fritidsändamål skall vara
- förberedd för användning av elenergi.

Godtagna rökgasvärden för en nysotad oljeeldad panna ges i tabell 39:31.

Tabell 39:31. Godtagna värden på rökgas för en nysotad oljeeldad panna vid märkeffekt.

Märkeffekt kW	Högsta temperatur °C	Lägsta CO ₂ -halt	Högsta sottal
- 60	240	11	1
(60)-600	240	12	1
(600)-	240	13	3

Det godtas att en panna som är avsedd att kunna eldas med olja i ett småhus förberetts för installation av elpatron om pannans varmvattenberedare utförts med erforderlig ackumuleringsvolym.

Beträffande krav på omställningsmöjligheter till eldning med inhemskt fast bränsle se 45:9.

:32 Distributionssystem

- En uppvärmningsinstallation skall i erforderlig omfattning delas upp i
- reglertekniskt separata delsystem. Därvid tas hänsyn till olika värmebehov i
- olika delar av byggnaden (byggnaderna).
- Uppvärmningsinstallation inklusive pumpar, rörledningar, ventiler o d

- skall dimensioneras och anordnas så, att regleranordningarnas avsedda funktion möjliggörs.
- En uppvärmningsinstallation skall utformas och anordnas så, att den kan injusteras, och den skall förses med för injustering erforderliga strypanordningar, mätuttag, mätsträckor m m.
- Den metod för injustering samt de värden på strypanordningar, förinställning, tryck, flöde o d som skall ligga till grund för injusteringsarbetet skall anges i byggnadslovshandlingarna angående uppvärmningsinstallationen.
- I en byggnad för stadigvarande bruk som innehåller bostads- eller arbetsrum och är avsedd för annat ändamål än fritidsändamål skall ett uppvärmningssystem med vatten som värmebärare vara så utformat att framledningstemperaturen vid dimensionerande värmeeffektbehov inte överskrider +55°C.
- Undantag från vad som sägs i föregående stycke medges om det kan påvisas att en högre temperaturnivå inte försvårar en framtida övergång till en alternativ värmekälla. Undantag medges även för byggnader som ansluts eller planeras att anslutas till ett centralt värmeförsörjningssystem där systemets utformning eller den anslutna bebyggelsens karaktär är sådan att den föreskrivna temperaturnivån bedöms olämplig.

Exempel på godtaget anordnande av strypanordningar, uttag för tryckmätning m m ges i SIBs informationsblad B12:1974 "Inreglering av värmesystem".

[---]

:9

SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR UPPVÄRMNINGSSYSTEM I SMÅHUS

:91

Förberedelse för byte av energislag

Enligt 44 a § BS skall småhus för stadigvarande bruk som är avsett för annat ändamål än fritidsändamål och som huvudsakligen skall värmas med elenergi eller naturgas i skäligen omfattning anordnas så att ett byte till uppvärmning med annat energislag underlättas.

:911

Byggnadens planlösning

- Byggnadens planlösning skall vara sådan att erforderliga uppvärmningskomponenter och skorstenar i efterhand kan installeras.
- Kraven på förberedande åtgärder för värmealstringen inom byggnaden gäller endast sådana småhus som framdeles bedöms kunna få behov av andra anordningar än de ursprungliga för den individuella uppvärmningen.
- Undantagna är således bl a sådana småhus som ligger inom områden där en framtida anslutning till ett centralt värmeförsörjningssystem bedömts möjlig och rationell.

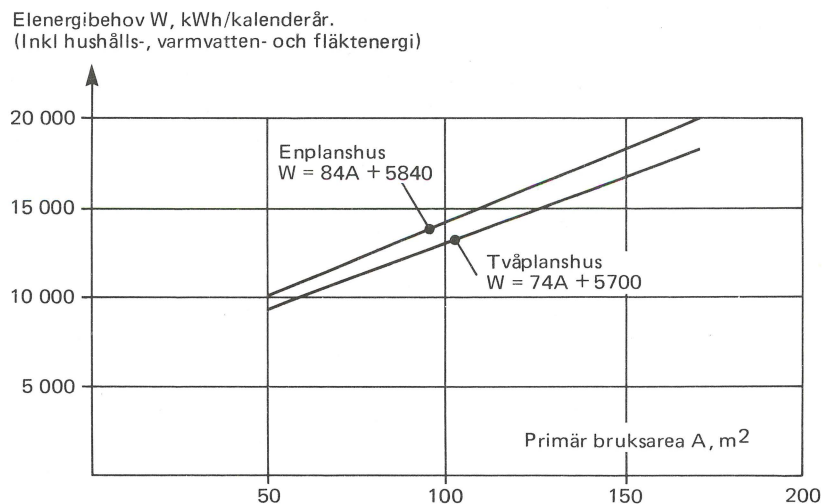
Förberedelse för byte av energislag godtas redovisad på ritningar som anger vilka utrymmen som är avsedda att tas i anspråk vid övergång till individuell uppvärmning med annat energislag än elenergi eller naturgas.

- :92 **Direktelvärmda småhus**
- :921 **Definition av direktelvärmde**
- Med direktelvärmde avses här uppvärmning med elenergi på ett sådant sätt att den erforderliga energin för uppvärmningen inom byggnaden distribueras genom elektriska ledningar. Som direktelvärmde anses sålunda uppvärmning med elektriska radiatorer, konvektorer eller värmelister, liksom uppvärmning med värmestrips eller värmefolier i tak, väggar eller golv.
- Uppvärmningssystem med vatten- eller luftburen värme som kontinuerligt kan distribueras till byggnadens olika utrymmen i en sådan omfattning att uppvärmningsbehovet helt täcks anses inte som direktelvärmde. Detta gäller även om värmen centralt för byggnaden alstras med elenergi.
- :922 **Allmänna krav**
- Småhus för stadigvarande bruk avsedda för annat ändamål än fritidsändamål får inte utföras med ett uppvärmningssystem med direktelvärmde om det inte finns särskilda skäl.
 - Särskilda skäl för att medge installation av direktelvärmde föreligger
 - a) för småhus som är energisnålt utformade och anordnade
 - b) för småhus av experimentkaraktär efter bedömning från fall till fall
 - c) i andra fall där det är uppenbart orimligt att inte tillåta direktelvärmde.
- :93 **Direktelvärmda energisnåla småhus**
- I direktelvärmda energisnåla småhus skall väl utprovade energisparåtgärder ha vidtagits i syfte att minska det sammanlagda behovet av elenergi för byggnadens uppvärmning och för beredning av tappvarmvatten. Åtgärderna skall sammantagna ge en energibesparing som uppgår till minst 40 % av det årsbehov av elenergi för radiatorerna som skulle ha uppkommit om byggnaden utförts så, att endast gällande krav enligt kap 33, 35, 36 och avsnitt :1–:8 uppfyllts.
 - Småhus som projekterats med avsikten att värmebehovet till stor del skall täckas med solenergi skall vara utformade, orienterade och förlagda så, att den föreskrivna energibesparingen åstadkoms genom ökat utnyttjande av värmeenergin från instrålningen.
 - Att det angivna kravet på energibesparing uppfylls skall påvisas genom beräkningar eller mätningar.
- Om exemplet på godtagen allmän lösning enligt :932 tillämpas fordras inga särskilda beräkningar eller mätningar.
- :931 **Godtagen lösning baserad på energibalansberäkningar**
- Energisnåla småhus godtas direktelvärmda om det genom beräkningar eller mätningar visats att den föreskrivna energibesparingen enligt :93 uppnås.
- Som underlag för fastställande av godtaget årsenergibehov enligt figur 39:931 liksom av den godtagna allmänna lösning som redovisas i :932 har

särskilda beräkningar utförts enligt den metod som beskrivs i rapporten "Byggnaders energibalans – en handberäkningsmetod", utgiven av Institutionen för byggnadskonstruktionslära, LTH 1978.

Vid beräkningarna har instrålningen genom byggnadens glasytor beaktats och uppvärmningsperiodens längd fastställt med hänsyn tagen även till värmetillskott från hushållsenergi o d. Beräkningsresultaten finns redovisade i Rapport R 110:1982 "Energisnåla småhus" från statens råd för byggnadsforskning, där även val av ingångsdata behandlas för uteklimat, hushålls- och varmvattenenergi, luftomsättningar o d.

För lösningar där energisparåtgärdernas funktion och deras inverkan på årsenergiebehovet inte är alltför komplicerade att fastställa, godtas att beräkningarna utförs på det i Rapport R 110:1982 redovisade sättet med angivna värden på ingångsdata. Den i rapporten behandlade metoden bedöms vara tillräckligt noggrann för att man skall kunna jämföra inverkan



Figur 39:931. Godtaget årsenergiebehov som funktion av primär bruksarea i direktvärmda energisnåla småhus

Linjerna anger godtaget årsenergiebehov för källarlösa, friliggande småhus. Beräkningar enligt 39:931 förutsätts utförda med temperatur- och instrålningsdata för Stockholmsklimat. Hus med kallare beräknas som källarlösa med fiktiv platta på mark med värmegenomgångskoefficient enligt tabell 39:932. Radhus beräknas som om lägenhetsskiljande väggar vore väggar mot det fria med värmegenomgångskoefficienter enligt tabell 39:932. Värdena enligt diagrammet godtas i förekommande fall ökade med 40 kWh/m² sekundär bruksarea och år.

Diagrammet bygger på följande förutsättningar:

Hushållsenergi	5 000 kWh/lägenheter och kalenderår
Varmvattenenergi	4 000 " "
Fläktenergi	400 " "
Inomhustemperatur	+ 20°C

Övriga ingångsdata enligt Rapport R 110:1982 från statens råd för byggnadsforskning

av sådana olika energibesparande åtgärder som enbart påverkar varmvattenförbrukningen eller transmissions- och ventilationsförlusterna, inklusive luftläckningen.

Vid beräkning enligt den här angivna metoden anses kravet på energibesparing enligt 39:93 uppfyllt om det totala energibehovet inte överstiger de värden som anges i figur 39:931.

Vid beräkning enligt den angivna metoden används endast månadsmedelvärden för t ex utomhustemperatur och instrålning. Gratistillskott till uppvärmningen tillgodoräknas schablonmässigt i form av tillgängliga medel-effekter. För att fastställa gynnsamma effekter av t ex värmelagring i byggnadsstomme, exceptionellt utnyttjande av solenergi eller inverkan av reglersystem där rumstemperaturen varierar periodiskt fordras noggrannare beräkningsprogram med kortare tidssteg.

:932

Godtagen allmän lösning

Energisnåla småhus godtas med direktvärme om, utöver gällande krav på energihushållning enligt kap 33, 35, 36 och 39:1–8, här angivna förutsättningar enligt a) och b) samtidigt uppfylls.

- a) Omslutande byggnadsdelar till utrymmen som skall värmas upp till mer än +18°C har högst de värmegenomgångskoefficienter (k -värden) som anges i tabell 39:932
- b) Värme återvinns ur ventilationsluften på något av följande sätt:
 - Luftbehandlingsinstallationer för FT-ventilation förses med värmeåtervinning från frånluft till tilluft. Värmeväxlarens temperaturverkningsgrad förutsätts vara lägst 60 %. Kanalsystemet förutsätts utfört i täthetsklass B enligt 52:21 och isolerat enligt 52:22
 - Luftbehandlingsinstallationer för F- och FT-ventilation förses med värmepump för värmeåtervinning från frånluft till tappvarmvatten. Kanalsystemet förutsätts utfört i täthetsklass B enligt 52:21 och isolerat enligt 52:22.

Tabell 39:932. Högsta godtagen värmegenomgångskoefficient (k -värde) för byggnadsdelar till rum i energisnåla småhus som avses att direktvärmas till mer än + 18°C.

Byggnadsdel		Värmegenomgångskoefficient i samtliga temperaturzoner enligt figur 33:211, W/m ² °C
Grupp	Beskrivning	
1	Vägg mot det fria eller genom jord mot det fria	0,17
2	Yttertak utan vindsbjälklag; vindsbjälklag med ovanför liggande yttertak	0,12
4	Golvbjälklag över slutet uteluftsventilerat kryputrymme ^a	0,20
5	Golv på mark (se 33:247)	0,20

^a Vid fläktventilation förutsätts att luftväxlingen inte överstiger 2 m³/h och m² bjälklagsarea. Vid självdragsventilation förutsätts att den sammanlagda öppningsarean inte överstiger 0,20 m² per 100 m² bjälklagsarea.

:9321

Fönsterarea och omfördelningsberäkning

Bestämmelser om högsta tillåten fönsterarea ges i 33:212 och bestämmelser om omfördelning av värmeisolering och fönsterarea ges i 33:22.

Det bör observeras att omfördelningsberäkningen enligt 33:22 endast omfattar byggnadsdelar som inverkar på transmissionsförlusterna genom en byggnads omslutande ytor.

:933

Godtagen lösning baserad på resultat från småhus av experimentkaraktär

Enligt :922 får direktelvärme installeras i småhus av experimentkaraktär efter bedömning från fall till fall. Okonventionella eller mer oprövade lösningar förutsätts bli utvärderade; likaså förutsätts att byggnadens funktion och energiåtgången följs upp på ett godtagbart sätt. Generellt gällande resultat kan därefter åberopas som bevis för att en föreslagen lösning uppfyller kraven på energisnål utformning och anordning.

För att kunna läggas till grund för en godtagen lösning förutsätts utvärderingen visa att energiåtgången efter temperaturkorrigering är sådan att den föreskrivna energibesparingen enligt :93 erhållits eller att den inte överstiger de värden som erhålls ur figur 39:931. Kraven på bl a termiskt inomhusklimat enligt kap 35 och luftkvalitet enligt kap 36 skall vara uppfyllda.

Temperaturkorrigeringen görs så att aktuella gradtimmar under den studerade uppvärmningsperioden liksom storleken av det temperaturberoende energibehovet fastställs. Därefter upprättas en ny energibalans under de förutsättningar som anges i Rapport R 110:1982 och som legat till grund för figur 39:931. Det förutsätts också att inverkan av andra klimatfaktorer än de som behandlas i rapporten (vind, nederbörd osv) så långt möjligt beaktas.

:934

Godtagen lösning baserad på energimätningar i befintliga småhus

Direktelvärme godtas i sådana fall där det, med resultat från tillförlitliga energibehovsmätningar i tidigare uppförda småhus av samma typ, kan visas att den föreskrivna energibesparingen enligt :93 erhållits. Det godtas att energibehovet, temperaturkorrigerat enligt den metod som redovisas i Rapport R110:1982, därvid inte överstiger de värden som erhålls i figur 39:931.

I sådana fall där endast den totala energiåtgången mätts förutsätts att den sökande visar att den låga energiåtgången inte uppkommit genom att t ex hushålls- och varmvattenenergin eller rumstemperaturen varit onormalt låg.

Ombyggnad

[--]

Omb:3 UPPVÄRMNINGSINSTALLATIONER

Omb:31 Panninstallationer

- Befintliga värmepannor skall förses med uttag för mätning av rökgasvärden.
- den.
- Kravet enligt :31, tredje stycket gäller endast vid byte av panna.

Omb:32 Distributionssystem

- Befintliga uppvärmningsinstallationer skall kompletteras så, att värmeförseln kan sänkas när byggnaden eller del därav, med undantag för bostadslägenhet i flerbostadshus, inte används för sitt ändamål.
- Befintliga anläggningar skall kompletteras så, att injustering enligt omb:34 kan utföras.
- Kraven enligt :32, femte och sjätte styckena gäller endast vid byte av distributionssystem.
- distributionssystem.

[--]

Omb:9 SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR UPPVÄRMNINGSSYSTEM I SMÅHUS

Omb:91 Förberedelse för byte av energislag

Omb:911 Byggnadens planlösning

- För befintliga småhus gäller kraven på förberedande åtgärder enligt :911 endast när ändringar görs som i betydande omfattning berör byggnadens planlösning.
- planlösning.

Omb:92 Direktvärmda småhus

Omb:922 Allmänna krav

- För befintliga småhus gäller kraven enligt :922 vid väsentliga ändringar av byggnadens uppvärmningssystem.
- Undantag medges i äldre hus där ett vattenradiatorsystem saknas eller helt måste bytas ut och en installation av ett nytt sådant system skulle medföra oskäliga kostnader med hänsyn till byggnadens återstående användningstid.
- Undantag medges även vid mindre till-, på- eller ombyggnader där det från kostnadssynpunkt är orimligt att inte tillåta uppvärmning med direktvärmme.
- me.

Uppvärmningsanordningar

Föreskrifter är markerade med kvadrat till vänster om varje textrad

[--]

:9 ELDNINGSANLÄGGNINGAR FÖR FAST BRÄNSLE

:91 **Inledning**

Föreskrifterna i :91-:97 grundar sig på stadganden i lagen (SFS 1981:599) och förordningen (SFS 1981:972) om utförande av eldningsanläggningar för fast bränsle. Enligt 8 § i förordningen skall ytterligare föreskrifter om verkställighet av lagen om utförande av eldningsanläggningar för fast bränsle beslutas av statens planverk såvitt avser anläggningar under byggnadsnämndens tillsyn och av statens industriverk i övrigt. Byggnadsnämnden är enligt förordningen tillsynsmyndighet ifråga om anläggningar som avses i 3 § nämnda lag och som i allt väsentligt är avsedda för värmeförsörjning av bebyggelse. Statens industriverk är tillsynsmyndighet i övrigt. (I samband med nämnda lag och förordning har industriverket skickat ut en informationsskrift, som bl a distribuerats till byggnadsnämnderna.)

Föreskrifterna i :92-:97 gäller för sådana eldningsanläggningar i vilka den årliga bränsleförbrukningen kan beräknas normalt understiga 180 terajoule och som i allt väsentligt är avsedda för värmeförsörjning av bebyggelse.

Med eldningsanläggning avses enligt lagen en anläggning i vilken varmvatten, hetvatten, ånga eller hetolja framställs för byggnadsuppvärmning, elproduktion eller användning i en industriell process.

:92 **Allmänna krav**

- En eldningsanläggning som i allt väsentligt är avsedd för värmeförsörjning
- av bebyggelse skall utföras så att den utan omfattande ombyggnadsarbeten
- eller kompletteringar kan eldas med inhemskt fast bränsle. Den skall
- därefter bibehållas i ett sådant utförande så länge den är i bruk.
- Inom område där naturgas distribueras eller avses bli distribuerad gäller
- kravet i första stycket inte anläggning för eldning med naturgas.

:921 Kravet att en panna skall utföras så att ombyggnadsarbeten eller kompletteringar inte blir omfattande medför att pannan bör kunna färdigställas för eldning med inhemskt fast bränsle på förhållandevis kort tid. En komplettering med t ex förugn för fastbränsleeldning är en så omfattande åtgärd, att en panna som fordrar sådan komplettering inte kan godtas. Kravet på omställbarhet torde med nu tillgänglig teknik i praktiken medföra att den som i ett småhus vill installera en panna för oljeeldning måste välja en kombinationspanna.

:922 Kravet att en panna skall kunna eldas med inhemskt fast bränsle medför att pannan måste vara förberedd så att gällande miljökrav kan uppfyllas.

:923 Vid utförande av eldningsanläggningar förutsätts generellt att gällande säkerhetsnormer inom tryckområdet tillämpas. Dessa säkerhetsnormer innefattar även särskilda regler som gäller för fastbränsleanläggning.

:93 **Värmeproduktion**

- En eldningsanläggning för värmeförsörjning av bebyggelse skall vara
- dimensionerad och utförd så att den efter omställningen kan stadigvarande
- eldas med inhemskt fast bränsle med tillfredsställande effekt.

:931 Kravet att en eldningsanläggning efter omställning skall ha en tillfredsställande effekt avser att säkerställa att en byggnads nominella värmeeffektbehov kan täckas även under den kallaste period.

På nedanstående villkor kan dock vid omställning till eldning med inhemskt fast bränsle en effektreduktion till lägst 60 % av eldningsanläggningens märkeffekt godtas. Härvid förutsätts att anläggningen är så utförd att byggnadens nominella värmeeffektbehov kan tillgodoses på annat sätt under den kallaste perioden. Detta kan då ske t ex genom användning av olja som bränsle eller användning av elpanna.

:94 **Utformning av värmepannor**

- I en pannanläggning, som har en sådan storlek och ett sådant utförande att
- beskickningen av pannorna framifrån med ett inhemskt fast bränsle skulle bli
- mycket arbetskrävande, skall pannor och pannrum anordnas så, att
- pannorna utan större svårigheter kan ställas om för beskickning på annat
- sätt.
- Vidare skall pannor och pannrum anordnas så att utrymme finns för
- behövliga anordningar för framtransport av bränsle.

:95 **Utrymmen**

- Erforderligt utrymme skall finnas vid en panna för hantering av bränsle
- och aska.
- Åtgärder skall vidtas så att inhemskt fast bränsle kan lagras i tillräcklig
- mängd inom fastigheten. Om det föreligger svårigheter att anordna ett
- bränslelager inom en fastighet, får ett utanför fastigheten beläget lagrings-
- område användas.

:951 Som lagringsutrymme inomhus kan, förutom ett pannrum eller ett bränslerum, även ett sådant utrymme godtas som normalt används för annat ändamål men som vid behov kan tas i anspråk för bränslelagring, t ex ett garage eller cykelrum.

:952 Om en pannanläggning är så dimensionerad att dess värmeproduktion vid eldning med utomhuslagrat, inhemskt fast bränsle är tillräckligt stor, fordras inte något utrymme för inomhuslagring.

:953 För att ett utanför en fastighet beläget lagringsområde skall få tillgodoräknas för fastighetens bränslelagring förutsätts att en särskild överens-

kommelse om lagring av bränsle i förekommande fall träffats med markägaren.

:96

Undantag

- Undantag från föreskriften att eldningsanläggning för värmeförsörjning
- av bebyggelse skall utföras så att den utan omfattande ombyggnadsarbeten
- eller komplettering kan eldas med inhemskt fast bränsle får medges av
- byggnadsnämnden om särskilda skäl föranleder det.

:961

Undantag bör kunna medges om en panna endast avses komma till användning som reservpanna.

Undantag bör vidare kunna medges om en anläggning utan större problem kan helt ställas av under en inte alltför kort tid. Undantag bör även kunna medges för sådan anläggning för uppvärmning som inte behöver användas i krissituationer, t ex i fritidshus. Undantag bör vidare kunna medges om utförandet medför orimligt höga kostnader t ex av byggnadstekniska skäl.

Generellt undantag för ett visst slag eller av en viss grupp av eldningsanläggning kan i särskild ordning föreskrivas av regeringen.

:962

Endast om synnerliga skäl föreligger bör undantag medges för anläggning i ett område där fjärrvärme distribueras eller avses bli distribuerad och aktuell fastighet är lämpad att anslutas till fjärrvärmesystemet. Ett sådant sätt kan vara att kontrakt om leverans av fjärrvärme har tecknats eller kommer att tecknas. Byggnadsnämnden bör i sådant fall samråda med värmedistributören för området.

:963

Undantag medges för pannor så utförda att de kan jämföras med elpannor och dessutom med möjlighet till oljeeldning. Pannorna förutsätts ha en totalverkningsgrad om lägst 95 % uppmätt enligt statens provningsanstalt mätmetod SP-A03.535 och en maxeffekt om 30 kW.

:97

Byte av panna

- Vid byte av en panna i en anläggning gäller nybyggnadsbestämmelserna i
- tillämpliga delar. Därvid är vad som föreskrivits om utförande av eldnings-
- anläggningar tillämpligt även för ändring av sådan anläggning.

:971

Avsnitten :92--:95 tillämpas vid byte av panna beträffande allmänna krav, värmeproduktion, utformning av värmepannor resp utrymmen.

:972

Avsnitt :96 tillämpas vid byte av panna. Därutöver gäller följande:

- I tätbebyggda småhusområden där förhållandena är sådana att risken för sanitära olägenheter vid fastbränsleeldning bedöms stora äger byggnadsnämnden medge undantag.
- Undantag medges vid pannhaveri under den kalla årstiden när byte måste ske mycket snabbt på grund av rådande temperaturförhållanden samt reservpanna e d saknas.

Direct electric heating in one- and two-family dwellings, low-temperature heating systems in buildings

The Act (1981:592) on amendments in the Building Ordinance (1959:612) and implementing regulations appertaining thereto in the Building Code come into force on 1 January, 1984. The regulations apply only to permanently used houses. In summary, these are as follows.

An oil-fired boiler in one- and two-family dwellings, shall be prepared for the use of electric energy.

In a building containing dwellings or rooms for work any heating system using water as means of energy distribution shall have a temperature of the supply flow not in excess of + 55°C at the designed peak-power rate.

One- and two-family dwellings must not be fitted with a system for direct electric heating unless special reasons render this desirable. Such special reasons are at hand, permitting direct electric heating, in respect of

- a) one- and two-family dwellings which are especially energy-efficient by design and construction,
- b) one- and two-family dwellings of an experimental design for consideration in each specific case,
- c) other cases if it is obviously reasonable to permit direct electric heating.

In these especially energy-efficient one- and two-family dwellings with direct electric heating satisfactorily tested energy saving measures shall have been taken with a view to reduce the total requirement of electric energy for the heating of the building and the preparation of domestic hot water. In all, the measures shall provide a saving of energy which amounts to at least 40 per cent of the annual requirement of electric energy for the radiators, which should have arisen if the building had been designed in accordance with the stipulations in the Swedish Building Code (SBN 1980).

