



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

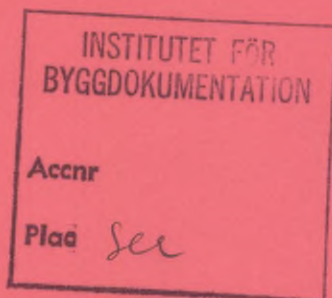
R22:1985

Självkontroll för småhus- marknaden

**Husfakta — Småhusets konstruktion
och kondition. Ansvarsfrågan**

Per Strandman

*K
AdR*



Byggforskningsrådet

R22:1985

SJÄLVKONTROLL FÖR SMÅHUSMARKNADEN

Husfakta - Småhusets konstruktion
och kondition. Ansvarsfrågan

Per Strandman

Denna skrift hänför sig till forskningsanslag
820543-0 från Statens råd för byggnadsforskning
till Strandmans Ingenjörbyrå AB, Göteborg.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R22:1985

ISBN 91-540-4346-8

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Liber Tryck AB Stockholm 1985

INNEHÅLL

	FÖRORD	5
	SAMMANFATTNING	6
1	BAKGRUND	7
1.1	Småhusmarknaden	7
1.2	Syftet med projektet	8
1.3	Annan forskning och utveckling	8
1.4	Jämförelse med andra marknader	9
2	HUSFAKTA	11
2.1	Idé	11
2.1.1	Teoretisk modell	12
2.2	Prototyp till faktablad med journal, beskrivning	14
2.2.1	Objekt	15
2.2.2	Funktion	15
2.2.3	Hänvisning	15
2.2.4	Föreskrifter	16
2.2.5	Illustration	16
2.2.6	Journal för projektör och byggare	17
2.2.7	Skötsel	18
2.2.8	Tillsyn	18
2.2.9	Ägarjournal	19
2.3	Hur Husfakta byggs upp och tillämpas	20
2.3.1	Projektering	21
2.3.2	Bygge	22
2.3.3	Första ägaren	23
2.3.4	Andra ägaren	25
2.4	Omfattningen av Husfakta	27
2.4.1	Husfakta-systemet	27
2.4.2	Husfakta för enskilda hus	27
2.5	Husfakta i marknaden	29
2.5.1	Svenska staten	29
2.5.2	Försäkringsbolag	30
2.5.3	Finansiärer	30
2.5.4	Materialbranschen	31
2.5.5	Myndigheter	31
2.5.6	Projektörer	32
2.5.7	Byggare	32
2.5.8	Brukare	33
2.6	Tillämpningsexempel	35
2.6.1	Kondens i parallelltak	35
2.6.2	Fukt i platta på mark	36
3	UTVECKLING SAR BETET	38
3.1	Återblick, idé - prototyp	38
3.2	Fortsatt arbete, introduktion på marknaden	38
3.2.1	Pilotprojekt	39
3.2.2	Samordning	39
3.2.3	Information	39

BILAGA 1.	Blankett för faktablad med journal	40
BILAGA 2.	Blankett för tillägsblad för journal	41
BILAGA 3.	Tillämpningsexempel. Kondens i parallelltak	42
BILAGA 4.	Tillämpningsexempel. Fukt i platta på mark	43
BILAGA 5.	Inventering av allvarliga problem i småhus	44
LITTERATURFÖRTECKNING		49

FÖRORD

Rapporten "Självkontroll för småhusmarknaden" är ingen vetenskaplig avhandling. Husfakta är inte vetenskap, snarare ett knep.

Knepets utveckling har möjliggjorts genom anslag från BFR till Strandmans Ingeniörsbyrå AB. I utvecklingsarbetet har deltagit en projektgrupp med följande sammansättning:

Leif Ekström, civilingenjör, Modulent AB, Hässleholm
Carl-Einar Mellander, advokat, Göteborg
Klas Ottosson, arkitekt SAR, Göteborg
Jan Smith, civilingenjör, Rolf Tellstedt AB, Göteborg
Per Strandman, ingenjör, Strandmans Ingeniörsbyrå AB,
Göteborg

Referensgrupp och goda idégivare har varit:

Walter Kiessling, professor, CTH, Göteborg
Carl-Henrik Kreuger, arkitekt, Djursholm
Bertil Larsson, arkitekt SAR, CTH, Göteborg
Johan Lidvall, ingenjör, Scandiaconsult, Stockholm

Klas Ottosson har utvecklat och utformat faktablad med journal och illustrerat rapporten.

Värderingar, åsikter och argument som framförs i denna skrift är mina egna.

Göteborg 1984-03-25

Per Strandman

SAMMANFATTNING

Konsumentskydd är en viktig angelägenhet i vårt moderna samhälle. Med varierande resultat har man i bransch efter bransch hittat medel och metoder att trygga konsumentens rättighet att köpa varor och tjänster som är lämpliga för sitt ändamål.

Konsumentskydd för småhusköpare blev ganska sent påtänkt, men har snabbt vuxit till en mycket angelägen sak. Byggfel och byggnadsskador har blivit vanliga.

Husfakta är ett projekt genom vilket en journal för småhus utvecklas. Tanken är att projektörer, byggare och brukare kan föra journal över viktiga moment under projektering, byggande och brukande av småhus. Journalen blir ett bevismedel genom att ansvarig i varje skede av husets livstid skall dokumentera sin roll och med sin namnteckning bekräfta sitt ansvar. Självkontroll innebär ett slags frihet under ansvar - om man slarvar med journalen eller gör oriktiga noteringar, får man själv bära ansvaret.

Husfakta är ramen kring faktablad med journal och är en handling om huset, som hör till huset och som skall följa huset.

De framsteg som redan har gjorts med ABS 80, Småhus 80, AB Bostads-garanti m.m. har alla det gemensamt att verktyget för att dokumentera känsliga delar i småhuset från byggande till rivning saknas. Husfakta och faktablad med journal är ett sådant verktyg.

Projektet så här långt har syftat till att utveckla och diskutera en trovärdig prototyp till faktablad med journal. Den föreliggande prototypen till faktablad med journal har provats genom tillämpningsexempel på vanliga byggfel och har visat sig vara sådan dokumentation som förenklar avgörandet av tvister om ansvaret för felen. Vidare kan antas att om journalförning hade förekommit, skulle denna i sig verkat förebyggande mot byggfel och byggsador därför att varje part skriftligt bekräftar sitt ansvarstagande.

Husfakta-systemets uppbyggnad av faktablad med journal, bruksanvisningar, blanketter, katalog, skötselansvisningar m.fl. komponenter har kunnat skisseras. Det har även under projektets gång klarlagts att Husfakta-systemets genomförande kan bli till gagn för alla berörda intressenter.

- För staten, finansiärer och myndigheter som ett styrmedel för den kontrollerande, uppföljande och utvecklande verksamheten.
- För försäkringsbolag för utveckling av nya produkter och förbättring av befintliga.
- För materialtillverkare, projektörer, byggare och brukare som ett "gemensamt språk" för rättvis ansvarsfördelning.

Vad som krävs för introduktion av Husfakta på marknaden är information och debatt.

1 BAKGRUND

1.1 Småhusmarknaden

Genom massmedia och fackpressen har vi under senare år fått höra talas om problem med småhus. Rubriker som "fusksbygge", "mögelhus", "skandalhus", "radonhus" etc. har blivit vanliga. Uppenbarligen har de stora småhusserier, som byggdes under 60- och 70-talen varit behäftade med fler byggfel än tidigare bebyggelse. Hur det är ställt med kvaliteten på 80-talets bebyggelse, vet vi inte säkert ännu, men bilden klarnar förmodligen på 90-talet.

Bland de byggfel som uppmärksammats i 60- och 70-talens bebyggelse är vissa vanligt förekommande och föranleder dessutom ofta skador som medför stor ekonomisk belastning både för samhället och enskilda. De kostnader man först tänker på är naturligt nog reparationskostnader för att rätta till byggfel och skador, dessutom leder byggfel ofta till tvist mellan köpare och säljare av fastigheter. Kostnaden för dessa tvister för advokater, sakkunniga tekniker och domstolar är inte sällan av samma storlek som, eller större än, reparationskostnaderna. Processkostnader drabbar enskilda, men också samhället i form av rättshjälp och domstolskostnader samt försäkringsbolag i form av rättskydd.

Byggfelen har utlöst stor aktivitet i form av forsknings- och utvecklingsarbete, som bland annat går ut på att kartlägga och förebygga byggfel. Gjorda undersökningar har bland annat givit vid handen att nya konstruktioner, metoder och material har använts i praktiken utan att funktionen har prövats tillräckligt, att byggare och småhusägare ägnar större intresse åt byggnadskostnad än åt underhållskostnad och varaktighet samt att bot mot byggfel kan uppnås genom bättre kontroll och spridande av kunskap.

På småhusmarknaden rådde under 60- och 70-talen säljarens marknad. Köpare av nya småhus fick vanligen stå i kö för att få sina hus. Köpeavtal, ofta i form av entreprenadkontrakt, upprättades innan husen färdigställdes. Köparen hade normalt inget inflytande över avtalets innehåll utan fick välja mellan att skriva på säljarens kontraktformulär eller avstå från huset. Eftersom de statliga lånebestämmelserna framtvingade billiga byggen och verkade som priskontroll på gruppbyggda småhus, hade byggarna ingen annan möjlighet att få lönsamhet än genom att spara på material och arbetsinsatser. Under sådana förhållanden ligger det nära till hands att det blir små säkerhetsmarginaler mot fukt och annat som påverkar småhusen negativt.

Slut- och garantibesiktningar utfördes ofta slentrianmässigt och garanti-tiden var kort. Följder av inbyggda fel och brister upptäcktes ofta inte i tid och entreprenören kunde gå fri från följderna.

Köp i andra hand är ett fastighetsköp som regleras i Jordabalken (JB). I detta sammanhang är JB 4:19 av särskilt intresse.

"Avviker fastigheten från vad som kan anses utfäst eller från vad som köparen eljest, utan att fall som avses i 16 - 18 § föreligger, med hänsyn till omständigheterna haft anledning räkna med vid köpet, äger 12 § motsvarande tillämpning. Ersättning för skada skall dock utgå endast om avvikelser avser egenskap som kan anses utfäst eller säljaren förfarit svikligt.

Denna lag, som tillkom 1972, förändrade köparens ställning gentemot säljaren när det gäller möjligheten att utkräva ansvar för fel i fastigheten. Mycket riktigt blev tvister om fel i försålda fastigheter vanliga. Säljaren kom att ligga illa till eftersom han ofta hade köpt genom entreprenadavtal och garantitiden hade gått ut och därför ingen möjlighet fanns att utkräva ansvar av den som hade byggt huset. Säljaren kunde råka ut för att få stå för kostnaden för fel som byggaren tidigare begått.

Eftersom 60- och 70-talens byggrush nu är över finns det anledning att fundera över hur man bäst undviker att göra samma misstag igen. Många bra insatser görs, t.ex. Småhus 80 och Bostadsgaranti, men konsumentskyddet i småhusmarknaden har ändå inte nått särskilt långt i jämförelse med andra marknader.

1.2 Syftet med projektet

Projektet syftar till att utveckla en metod för dokumentation av kunskap om funktionella konstruktioner, metoder och material och att samla denna information för varje enskilt hus och fortlöpande dokumentera viktiga moment under projektering, byggande och brukande. Projektet begränsas inledningsvis till att omfatta dokumentation för nybyggnad av gruppbyggda småhus. Metoden skall sedan kunna utvidgas till att omfatta alla slags byggnader - även befintliga.

Målet i föreliggande etapp av projektet är att utveckla och diskutera en trovärdig prototyp till faktablad med journal.

1.3 Annan forskning och utveckling

Det är inte möjligt att inom projektets ram diskutera alla ansträngningar som gjorts, och görs, inom området byggnadsskador och byggfel. Det bör dock nämnas att stora insatser görs med varierande inriktning för att kartlägga och förebygga byggfel och byggnadsskador.

Den ökade förekomsten av byggnadsskador under senare tid har föranlett en förskjutning av den teoretiska forskningens inriktning. Från att tidigare främst ha syftat till rationalitet och ekonomi i byggnadsskedet, har forskningen allt mer kommit att ägnas åt att öka kunskapen om skademekanismer och att utveckla säkra konstruktioner.

Planverket har i en utredning kommit fram till att kvaliteten i byggandet kan åstadkommas genom "egenkontroll" på byggarbetsplatserna. Man menar att kontrollplaner och checklistor som arbetsledaren skall följa och fylla i är ett lämpligt medel.

Inom området för projektering, kontroll och byggande bör nämnas de olika system för uppföljning i form av bl.a. checklistor för kontroll som utvecklats och inarbetats i småhusmarknaden. I detta sammanhang är också det arbete som syftar till att skapa samarbete mellan byggare och byggnadsnämnd viktigt.

De kontraktsformer som numera tillämpas för köp av småhus, har tillkommit genom kartläggning av tidigare förhållanden och ett offensivt arbete från bl.a. Konsumentverkets sida. Resultatet föreligger i form av ABS 80 och villaägareförbundets Småhus 80.

Alla byggnadsskador kan inte skyllas på dåligt byggande. Även brukare har att förhindra skador genom tillsyn och skötsel. Flera olika system

för bättre skötsel och förvaltning har utvecklats i form av bruks- och skötselanvisningar, checklistor m.m.

Dåliga konstruktioner, dåligt byggande och dålig skötsel av byggnadsbeståndet belastar vår ekonomi. Alla de insatser som görs i olika led av byggprocessen behöver samordnas och så har också skett. Byggforskningsrådet har nyligen tillsatt en byggskadegrupp med huvudsaklig uppgift att överblicka och samordna forsknings- och utvecklingsarbete för att påskynda utvecklingen mot bättre byggande och förvaltning.

Problem med byggnadsskador och byggfel är inte bara ett svenskt problem. Kravet på rationalitet och ekonomi i byggandet har skapat problem även på andra håll. Ett exempel på hur problemet angrips i andra länder är den franska innovationspolitiken inom byggområdet. Man förväntar sig inte någon radikalt ny teknik under den närmaste tiden, utan ökad effektivitet genom förändringar av spelreglerna på bygg- och bostadsmarknaden. Man menar att samarbete och utnyttjande av redan känd teknik är vad som nu kan förbättra byggandets resultat och ekonomi.

1.4 Jämförelse med andra marknader

För att bättre förstå småhusmarknadens problem kan man jämföra med andra marknader. Numera är det vanligt att tillverkare och försäljare måste garantera sina produkters kvalitet, hållbarhet, beståndsdelar m.m. Man ifrågasätter inte konsumentens rättighet att kräva att varan är lämplig för sitt ändamål.

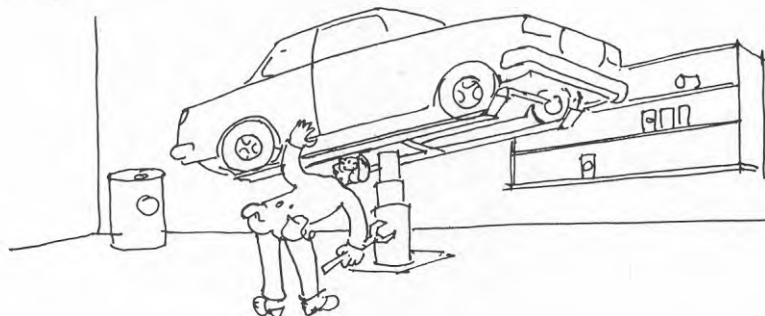
På en förpackning med läkemedel finns uppgifter om hur medlet skall användas, vem som kan använda det och vem som bör undvika det, hur medlet bör förvaras, hur länge det är hållbart och vilka ämnen det innehåller. Förpackningar med livsmedel är försedda med uppgifter om förvaring, hållbarhet, användning, beståndsdelar etc. En mängd olika varor är märkta med information som anses viktig för konsumenten såsom varningstext, bruksanvisning, skötselanvisning etc.

För förbrukningsartiklar och produkter med kort varaktighet är kanske inte informationen om skötsel, reparation o.d. särskilt viktig, men för produkter som skall fungera en längre tid och som är dyra att anskaffa, är bruksanvisning och skötselinstruktion viktiga handlingar.

En vanlig, dyrbar och relativt varaktig produkt är bilen. Instruktionsboken beskriver bilen, dess användning och skötsel. Tillverkaren garanterar att den nya bilen vid leveransen har vissa egenskaper och en viss beskaffenhet. För att bilen skall fungera bra under relativt lång tid lämnas instruktioner om tillsyn och skötsel. Viktiga funktioner kontrolleras varje år av Svensk Bilprovning, service och kontroll dokumenteras i servicehäftet. När man lämnar in bilen för service, noteras de åtgärder som verkstaden vidtar i ett protokoll. Ansvarig signerar servicehäftet och intygar därmed att service enligt protokollet verkligen har utförts. Om t.ex. protokollet anger att bromsbeläggen är utbytta, men så inte är fallet, kan man utkräva ansvar av verkstaden. En bil är avsedd att hålla ganska länge och har vanligen passerat flera ägare innan den är förbrukad och mogen att skrotas.

Den som köper en begagnad bil kan av handlingar, som hör till bilen, utläsa hur den ursprungligen var beskaffad, hur gammal den är, hur långt den har gått, hur den har skötts, om den har blivit godkänd av Svensk Bilprovning m.m. Med ledning av dessa uppgifter och vad som kan upptäckas vid undersökning och provkörning av bilen, bestämmer köparen

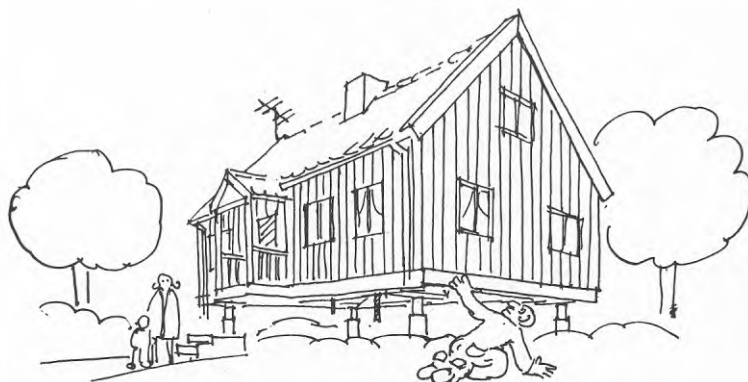
vad han vill betala. Saknas uppgifter om kontrollbesiktning, service o.d., blir en klok köpare försiktig och vill pruta på priset om det skall bli någon affär av. Det ligger i bilägarens intresse att kunna visa att bilen är välskött och har fungerat bra eftersom han då får bättre betalt när bilen säljs.



Figur 1.1

Nu för tiden är bilen för de flesta familjer svår att avvara och tar i anspråk en väsentlig del av familjens ekonomiska resurs. Bostaden är inte bara svår att avvara - den är nödvändig. Dessutom utgör kostnaden för bostaden ofta den största utgiftsposten i familjens budget, i synnerhet för dem som bor i småhus.

De som drabbas av problem med sina småhus riskerar betydligt värre ekonomiska bakslag än de, vars bilar krånglar eller går sönder. För att skapa konsumentskydd för småhusägare är det mot denna bakgrund naturligt att söka inspiration till lösningar inom andra produktområden, t. ex. bilmärknaden.



Figur 1.2

2 HUSFAKTA

2.1 Idé

Jämförelsen med bilmarknaden kan bilda utgångspunkt för beskrivning av idén bakom projektet.

Vad man omedelbart kan lära sig av bilmarknaden är dels att lämna begriplig och utförlig information om konstruktion, brukande och skötsel (fakta), dels att fortlöpande notera åtgärder och skötsel (journal). Husfakta är en metod för dokumentation som delvis motsvarar bilens instruktionsbok och servicehäfte. Genom faktablad med journal kan viktiga funktioner hos byggdelar redovisas så att både byggare och brukare kan skaffa sig en uppfattning om husets konstruktion och kondition. Om problem uppstår skall man kunna härleda orsaken, lämplig åtgärd och ansvaret för problemet.

Ett påhittat exempel från småhusmarknaden får illustrera hur dokumentation kan förändra bilden.

En person har köpt en, fem år gammal, villa i andra hand. Efter köpet upptäcker han att fukt tränger in i källaren och osaken visar sig vara en felaktig dräneringsledning. Efter rättegång tvingas säljaren betala tillbaka så stor del av köpeskillingen för villan som motsvarar kostnaden för att gräva upp, åtgärda dräneringsledningen och återställa efter arbetet.

Säljaren köpte villan genom entreprenadkontrakt när den var ny. Slut- och garantibesiktning hölls i vanlig ordning, utan att någon anmärkning gjordes på dräneringsledningarna. Genom besiktningarna upphörde säljarens möjlighet att kräva rättelse av byggaren för fel som inte noterats vid besiktningarna, annat än för dolda fel som vållats genom grov vårdslöshet av byggaren. Efter rättegång mellan säljaren och byggaren blir utslaget att byggaren slipper ansvar eftersom säljaren inte lyckats bevisa att dräneringsledningens felaktighet hade sin grund i grov vårdslöshet från byggarens sida.

I exemplet blev resultatet att den förste ägaren fick ta hela stöten för ett fel som han inte hade orsakat och kanske inte ens känt till. Byggaren, som hade utfört dräneringsledningen, slapp ansvar och den senaste ägaren fick ersättning.

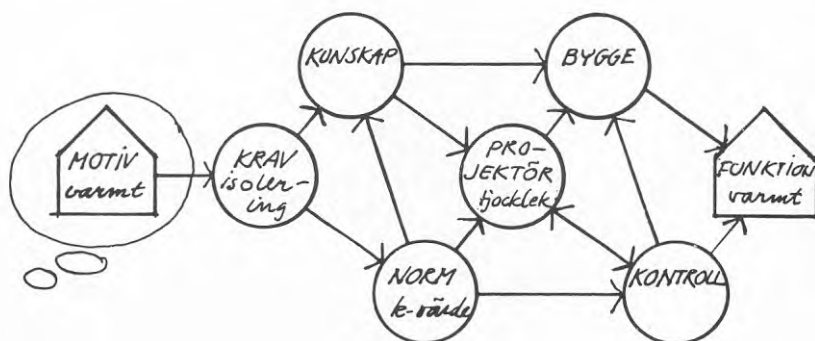
Vad hade nu hänt om byggaren hade lämnat ett intyg till första ägaren med följande innehåll: "Jag är medveten om att markvatten måste avledas från byggnaden för att inte fukt skall tränga in i källaren. För att detta inte skall ske, har jag lagt en dräneringsledning, helt enligt Svensk Byggnorm, ritningar m.m."

Med intyget i handen och dräneringsledningen frilagd hade man kunnat konstatera att dräneringsledningen inte var utförd enligt intyget. Det byggaren intygade var inte sant. Han visste, eller borde vetat, att dräneringsledningen var felaktig och har gjort sig skyldig till uppsåt eller grov vårdslöshet. Ansvaret faller på byggaren.

Intyget i exemplet motsvaras av faktablad med journal i Husfakta-systemet. Denna skrift är i första hand till för att visa hur Husfakta skall kunna omsättas i praktiken.

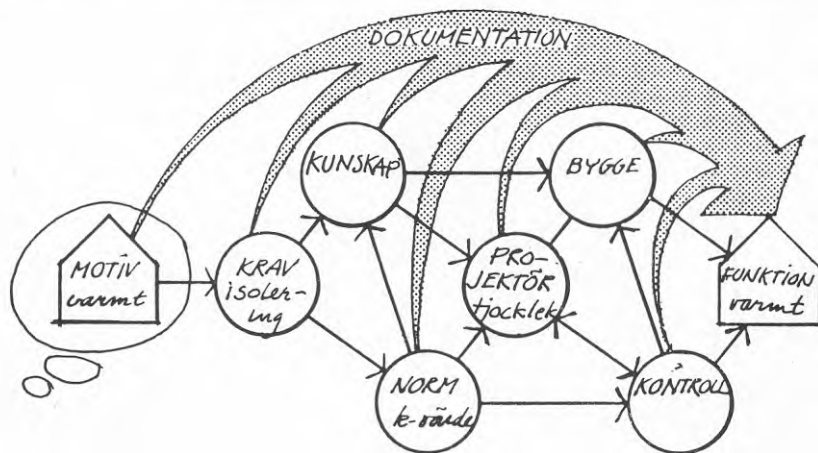
2.1.1 Teoretisk modell

Figur 2.1 illustrerar hur olika parter påverkar en byggnads tillkomst, från det att någon önskar att den byggs, till dess den står färdig. Motiven för den som skall nyttja byggnaden formuleras till krav, med hjälp av kunskaper och anpassning till normer projekteras och byggs huset. Resultatet kontrolleras efter hand och när byggnaden är färdig skall den fungera enligt de motiv som föranledde bygget. Det enda en blivande brukare styr är egentligen motiven. Vad som sedan händer fram till färdig byggnad sköter "byggfolket" om. Byggfolket är en mängd olika parter som har inflytande över byggandet: Myndigheter, konsulter, finansierare, materialleverantörer, entreprenörer, kontrollanter och besiktningsmän. Om det färdiga huset är behäftat med fel, saknas ofta sådan dokumentation att felkällan kan spåras och ansvar utkrävas.



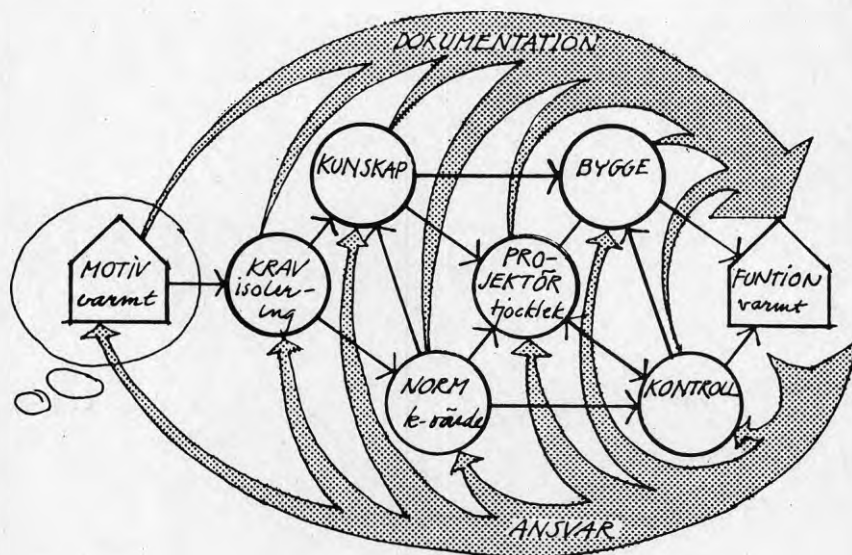
Figur 2.1

Varje åtgärd och beslut under projektering, byggande och brukande av en byggnad syftar ytterst till att säkra byggnadens goda funktion och ändamålsenlighet. Om var och en fortlöpande dokumenterar hur hans åtgärder säkrar funktionen, genom att redovisa fakta och journalföra byggandet, kan ett dokument liknande bilens servicebok förverkligas. Detta illustreras i figur 2.2 med pilar från varje skede till den färdiga byggnaden.



Figur 2.2

Resultatet av fortlöpande dokumentation i varje skede blir att man bakvägen kan härleda felkällor och ansvar om fel uppstår. Härigenom skulle dels ansvar för fel kunna utkrävas av rätt part, dels motivation för noggrannare byggande och skötsel åstadkommas. Figur 2.3 visar informationsflöde i båda riktningarna i form av dokumentations- och ansvarsplaner.



Figur 2.3

2.2 Prototyp till faktablad med journal, beskrivning

Fastighetsbeteckning: Typblad

Adress: Blad

Funktion Hänvisning till blad

FAKTA Illustration:

Föreskrifter Anvisningar

BYGGJOURNAL

Konstruerat enligt namn	Ja	Nej	Vet ej	Byggt enligt konstruktion		
				Ja	Nej	Vet ej
<input type="radio"/>						
<input type="radio"/>						
<input type="radio"/>						
<input type="radio"/>						
<input type="radio"/>						
Datum	Namnteckning		Datum	Namnteckning		

Rekommenderad skötsel:

Tillsyn

ÄGARJOURNAL

Datum Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister

Datum	Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister	Rätt	Fel	Vet ej	Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning

840327 KO

Kompletterat den..... med tillägsblad nr

Figur 2.4. Se även bilaga 1, sid. 40.

Det hittills utförda utvecklingsarbetet har lett fram till ovanstående blankett för faktablad med journal. Nedan följer en genomgång av hur blanketten skall fyllas i till ett färdigt faktablad med journal.

2.2.1 Objekt

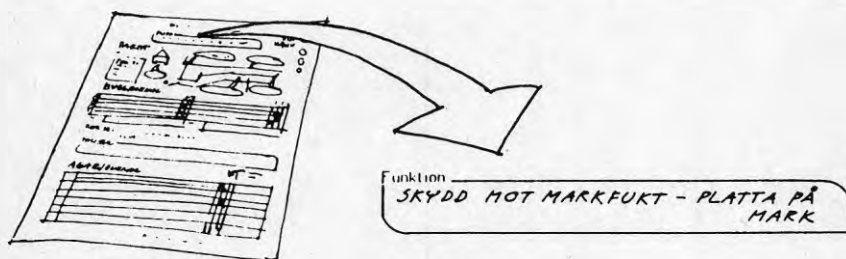
Här identifieras fastigheten med fastighetsbeteckning och adress. Faktabladet identifieras med typlösningens beteckning i Husfakta-systemet, typgodkännande eller annan notering från myndighet anges.



Figur 2.5

2.2.2 Funktion

Här beskrivs funktionen hos den byggdel faktabladet avser. Med funktion menas egenskaper som skyddar mot faktorer som kan påverka byggnadens lämplighet för sitt ändamål. Faktabladen behandlar bara en funktion och en byggdel i taget. Detta för att undvika komplicerad information och därmed risk för misstag. Det är viktigt att informationen på varje faktablad begränsas så att den blir lättbegriplig. Om en byggdel fyller flera funktioner eller om en funktion tillgodoses av flera byggdelar, skall informationen delas upp på flera faktablad så att endast en funktion hos en byggdel redovisas på varje. Hur funktionen hos den redovisade byggdelen skall uppnås journalförs av projektör och byggare, hur funktionen består kontrolleras och journalförs av brukaren under brukandetiden. Exempel på en funktion hos en byggdel är skydd mot markfukt vid platta på mark.

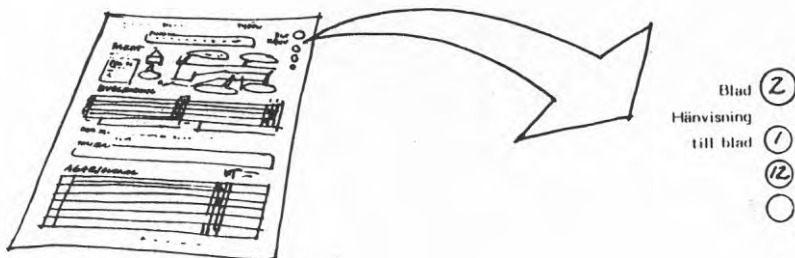


Figur 2.6

2.2.3 Hänvisning

Varje faktablad behandlar bara en funktion hos en byggdel. Härav följer att skador, symptom och annat som kan uppstå vid bristande funktion ibland kan vara hänförliga till flera faktablad. För att det skall vara lätt att överblicka tänkbara orsaker till en skada, skall här hänvisas till

alla andra faktablad som behandlar problem med samma eller liknande symptom. Vid symptom eller skada skall man lätt kunna välja ut de faktablad som kan vara relevanta.



Figur 2.7

2.2.4 Föreskrifter

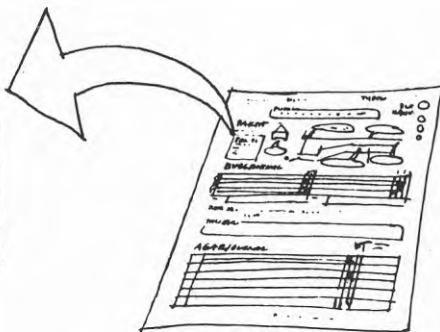
Faktablad med journal skall inte ersätta andra bygghandlingar. Här skall göras hänvisningar till de allmänna föreskrifter och anvisningar som är relevanta, t.ex. Svensk Byggnorm, AMA etc. Vidare hänvisas till de handlingar för projektet i form av beskrivningar, ritningar m.m. som har betydelse för funktionen hos den byggdel faktabladet gäller.

FAKTA

Föreskrifter

Anvisningar

SBN 75
32 : 22
32 : 222
32 : 313
AMA 72
C7:122,123
K RITN 4: 4B

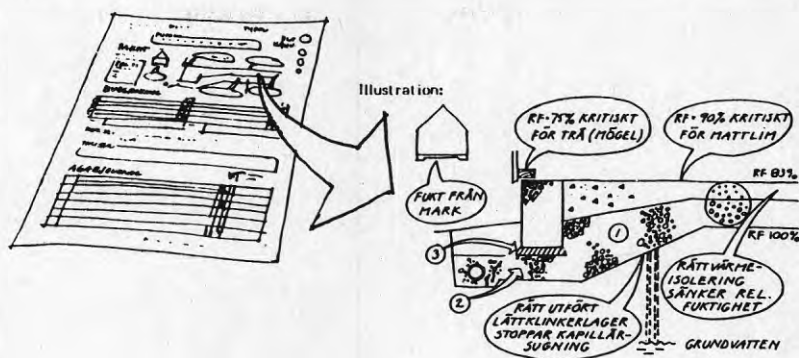


Figur 2.8

2.2.5 Illustration

En förenklad figur som visar byggdelen och vad den är utsatt för. Det skall klart framgå vilka åtgärder som skall vidtagas för att förebygga de risker som redovisas. För att illustrationen skall förstås av alla som kommer i kontakt med faktabladet, bör en enhetlig uppsättning symboler användas och redovisas i Husfaktas bruksanvisning. Om ändringar görs i byggnadsskedet, kan illustrationen revideras på faktabladets bak-

sida så att man kan jämföra den utförda lösningen med den projekterade. På baksidan bör också finnas plats för projektörens godkännande av ändringar.



Figur 2.9

2.2.6 Journal för projektör och byggare

Med hänvisning till illustrationen redovisas moment som är viktiga för funktionen hos byggdelen. Antalet möjliga hänvisningar till illustrationen har medvetet begränsats till sex, eftersom faktabladet annars skulle bli för komplicerat. Då är det bättre att göra ytterligare faktablad för övriga funktioner. Projektören anger med kryss i ruta huruvida normen följts. Under samma hänvisningar till illustrationen redovisar byggaren utförandet under produktionskedet med markering i kryssrutor för "ja", "nej" och "vet ej", som svar på frågan om byggdelen har utförts som den projekterats. Om någon ändring har gjorts, skall den redovisas på baksidan av blanketten och atteras av projektören.

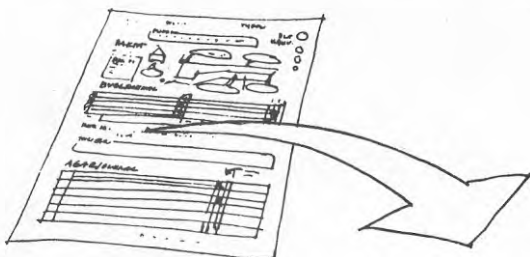
BYGGJOURNAL

	Konstruerat enligt norm	Byggt enligt konstruktion			
			1	2	3
①	LÄTTLINKER 8-16MM	X	X	X	
②	KRINGFYLLED LÄTTKL. 8-16MM	X		X	
③	50 SÄTTORUK	X		X	
○					
○					
○					
Datum	7/10/84		Datum	7/10/84	
Namnteckning	Kalle Petrus		Namnteckning	Olle Byggare	

Figur 2.10

2.2.7 Skötsel

Här anges instruktioner för skötsel och underhåll som har betydelse för att den funktion som faktabladet avser skall bestå. Uppgift lämnas om intervall mellan kontroll och underhållsåtgärder, varaktighetstid anges. En mer omfattande bruks- och skötselansvisning bör ingå i Husfakta-systemet, till vilket kan hänvisas.

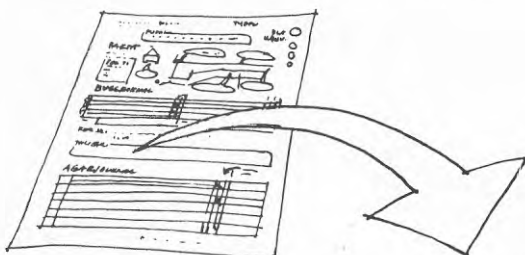


Rekommenderad skötsel: **LÄGG INTE MATJORD MOT KANTBALK!
ÅTERSTÄLL KRINGFYLLNING EFTER GRÄVNING!**

Figur 2.11

2.2.8 Tillsyn

För att brukaren skall begripa innebörden av de observationer han gör, krävs dels att han får veta var han skall titta, dels upplysning om vad de tecken han kan iakttaga tyder på. Här skall redovisas de symptom som kan iakttas av en lekman och som kan tyda på att byggdelen inte fungerar som den skall. Projektören skall med hjälp av de erfarenheter som finns förutse typiska symptom vid fel, vid nykonstruktioner krävs en eftertanke som kanske kan bidra till att riskabla lösningar undviks. Om mer omfattande information krävs, skall denna inte belasta faktabladet, utan efter hänvisning ges på särskild plats i Husfakta.

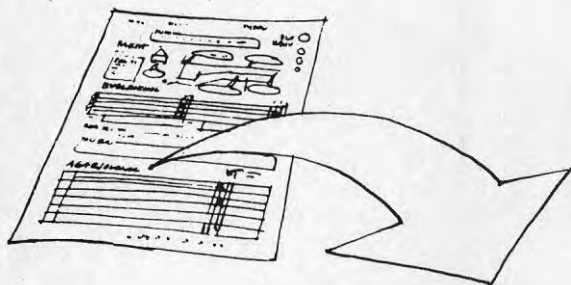


Tillsyn
**GE AKT PÅ HÖGELLUKT, MATTBUBBLOR, FUKTFLÄCKAR,
OCH KALLA GOLV — KAN BETYDA FUKT I PLATTA!**

Figur 2.12

2.2.9 Ägarjournal

Med utgångspunkt från redovisade fakta för byggdelen skall ägaren här journalföra sin skötsel av byggnaden och vad han vid tillsyn lägger märke till. Om fel uppstår skall detta antecknas i journalen. Byggnader är ofta föremål för ändringar på grund av ägarens önskemål om annan utformning. I den mån detta påverkar funktionen hos den byggdelen som faktabladet avser, skall detta också antecknas. En byggnad är avsedd att bestå avsevärd tid och det kan bli fullt på den ursprungliga journalblanketten. Därför bör tillägsblad till brukarens journal finnas, enhetliga för samtliga faktablad, där ägaren och hans efterträdare kan fylla i sina iakttagelser och åtgärder. Vid varje överlåtelse av fastigheten skall säljaren göra bokslut i journalen genom att sätta kryss i rutan för funktion med "rätt", "fel" eller "vet ej".



ÄGARJOURNAL

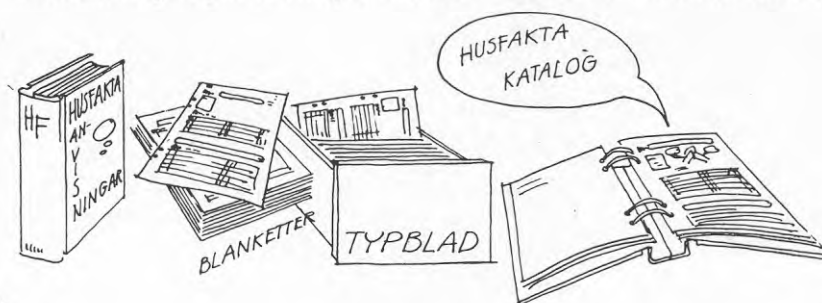
Datum	Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister	Notera här vad Du vet om funktionen			Namnteckning
		rätt	fel	vet ej	
77	KÖP: KALLA GOLV - NORMALT ENLIGT			X	Kurt Blom
0115	BESIKTNINGSMANNEN			X	Namnteckning
78	GARANTIBESIKTNING: INGEN ANM.			X	Kurt Blom
0113	- KALLA GOLV			X	Namnteckning
79	MATTBUBBLOR OCH FLACKAR PÅ GOLV-		X		Kurt Blom
1218	SOCFEL I SOVRUM 1.		X		Namnteckning
80	BESIKTNING: Ⓞ + Ⓞ FEL (SE UTLÄT)		X		Kurt Blom
0123	ÅGÄRDAT MED TÄTSEIKT PÅ HELA		X		Namnteckning
80	BOTTENPLATTAN NYA GOLV		X		Kurt Blom
0913					Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning

Kompletteral den..... med tillägsblad nr

Figur 2.13

2.3 Hur Husfakta byggs upp och tillämpas

I föregående avsnitt beskrevs faktablad med journal, hur det fylls i med fakta om en funktion hos en byggdel samt hur journalen förs av projektör, byggare och brukare. Husfakta-systemet i sin helhet kan liknas vid en kartong Lego-klossar. Från kartongen plockar man ihop klossar som passar för det man bygger. När man har byggt färdigt, har man en individuell Lego-figur. Kartongen står kvar med klossar för andra figurer.



Figur 2.14

Husfakta-systemet består dels av faktablad med journal för funktioner hos olika byggdelar, dels ett antal komponenter som behövs för att Husfakta skall fungera. Sådana komponenter är blankett för nya faktablad med journal, tilläggsblad med journal, bruksanvisning för utförande av nya faktablad med journal, bruksanvisning för användning av faktablad med journal, anvisningar för tillsyn och skötsel m.m. Husfakta-systemet motsvarar kartongen med Lego-klossar. Faktablad med journal och övriga komponenter är klossarna.

Redan utvecklade och godkända faktablad med journal, i fortsättningen kallade typblad, skall finnas tillgängliga i en katalog. I fortsättningen förutsätts att Byggtjänst blir den instans, som tar hand om och tillhandahåller Husfakta-systemet. Katalogen kompletteras efter hand som nya typblad utvecklas, projektör och andra kan abonnera på katalogen.



Figur 2.15

Ur katalogen kan man plocka typblad, anvisningar m.m. och sätta samman till en Husfaktapärm för det enskilda huset - jämför med den individuella Lego-figuren. Husfaktapärmen skall innehålla de för husets funktion viktigaste typbladen och skall sedan följa huset under byggande- och brukandetiden. Nedan följer en genomgång av hur Husfakta sammanställs och tillämpas av dem som projekterar, bygger och brukar småhuset.

2.3.1 Projektering

När ett småhusområde planeras går projektören igenom katalogen och väljer ut de typblad som han tycker är lämpliga. Genom informationen på typbladen får han samtidigt en genomgång av de problem som kan vara aktuella, något som han har nytta av när han upprättar bygghandlingar. När projektören använder typblad får han en repetition av teorin för funktionen, de normer som gäller och vilka anvisningar som bör lämnas till byggaren för att god funktion och ändamålsenlighet skall uppnås.

Med tiden utvecklas byggbranschen, nya rön görs, nya teorier ställs upp, nya material tas fram och nya metoder lanseras. Projektören kanske är innovatör och ställer upp ett nytt faktablad med journal på blanketten. Han följer då bruksanvisningen som bland annat upplyser om vilka standardsymboler som skall användas för att Husfakta skall förbli enhetligt. När ett nytt faktablad ställs upp måste projektören kunna förutse risker för byggfel som kan orsaka bristande funktion och vilka symptom som brukar uppstå. Han skall ange viktiga kontrollpunkter för byggaren och lämna anvisningar för tillsyn och skötsel till brukaren. Den fördjupade eftertanke som projektören tvingas till, kan bidra till att han undviker riskabla lösningar. De nya faktabladen granskas av myndigheter, finansierare och försäkringsbolag i samband med byggnadslovsansökan. Det nyutvecklade faktabladet kan, om det är allmängiltigt, granskas och godkännas av Planverket och därefter, som typblad, införlivas med Husfaktakatalogen.



Figur 2.16

Man kan tänka sig att utvecklingen har gått förbi gällande normer och en projektör vill pröva nya metoder eller material. En materialtillverkare kanske vill introducera en ny produkt eller ett nytt system på marknaden. I denna situation kan man upprätta ett nytt faktablad över en konstruktion som kanske inte uppfyller normens för tillfället gällande krav. Det kommer nu på projektörens del av byggjournalen att framgå att konstruktionen inte är i överensstämmelse med normen - konstruktionen är således ett experiment. Om granskande myndigheter anser experimentet värt att satsa på, kan man tänka sig att det hus där experimentet görs, byggs och brukas som vanligt. Brukaren är då medveten om experimentet och vet vad han ger sig in i. Om experimentet är intressant kan byggforskningsrådet anslå medel för att täcka risken för misslyckande. Experimentet kan studeras av forskare ett antal år och erfarenhet kan tillföras byggbranschen. Kanske utmynnar experimentet i ett nytt typblad för en ny typgodkänd konstruktion.

De punkter som projektören anger i byggjournalen skall representera de viktigaste kontrollmomenten för byggaren. För dessa punkter skall ansvarig konstruktör intyga med kryss i rutan och underskrift huruvida lösningen följer normen eller ej.

Av de faktablad med journal som projektören utvalt och komplement i form av anvisningar m.m., sammanställer projektören en individuell Husfaktapärm för varje småhus. Varje pärm skall sedan följa ett enskilt småhus under den tid huset byggs och brukas, journal skall fortlöpande föras under den tid huset består.



Figur 2.17

2.3.2 Bygge

Projektören har nu överlämnat en Husfaktapärm för varje hus till byggaren. För varje byggdel som finns med i Husfaktapärmen, skall byggaren, lämpligen ansvarig arbetsledare, instruera dem som utför arbetet

och kontrollera resultatet enligt de punkter som projektören journalfört. Han skall ange, med kryss i journalens rutor för "ja", "nej" eller "vet ej" om byggdelen är utförd som den projekterats. När alla punkterna journalförts skall ansvarig byggare intyga uppgifternas riktighet med namnunderskrift.



Figur 2.18

Om ändringar görs i förhållande till projekterad lösning, skall den nya lösningen redovisas med illustration på blankettens baksida och motsvarande upplysningar om funktion, kontroll, tillsyn m.m. anges. Illustrationen utförs lämpligenså att den vid genomlysning av blanketten kan jämföras med den ursprungliga på framsidan. Vid ändring bör även projektören attestera, om möjligt ändras till annat typblad, som då ersätter det gamla i Husfaktapärmen.

På byggsplatsen skall Husfakta hållas tillgängligt för kontrollanter, inspektörer, köpare, finansiärer, försäkringsfolk m.fl. Kopior skall finnas så att alla som behöver, kan sätta sig in i hur byggdelarna skall utföras för att fungera tillfredsställande.

För varje hus som färdigställs, slutför byggaren byggjournalen och redovisar Husfakta vid slutbesiktningen. Efter försäljningen skall Husfakta följa varje hus och en kopia arkiveras på lämpligt sätt.

2.3.3 Första ägaren

Vanligen säljs gruppbyggda småhus innan de är färdigbyggda. Köpet sker då innan byggjournalen avslutats och ett förbehåll för köparen att, med hänsyn till vad som framgår av journalen, frångå köpet eller få priset sänkt, skall göras i köpeavtalet. När huset är färdigställt, kan köparen, innan köpet fullbordas, ta del av journalen och fatta sitt beslut - han vet vad han ger sig in på.

Om försäljning sker sedan huset är färdigställt, kan köparen, redan innan han skriver på köpeavtalet, kontrollera journalen och därefter bestämma om han vill köpa eller avstå.

Oavsett om köp sker före eller efter husens färdigställande, skall det slutliga avtalet hänvisa till Husfakta.

I samband med köpet skall säljaren gå igenom Husfaktapärmen med köparen och ge anvisningar om hur den skall skötas. En välskött Husfakta är ett konkurrensmedel för säljaren. Om det framkommer några anmärkningar vid de besiktningar som följer av färdigställandet eller köpet, skall dessa journalföras, liksom eventuella åtgärder för avhjälpande. Samma gäller vad som framkommer vid garantibesiktning.



Figur 2.19

När köparen tar del av Husfakta i samband med köpet, måste han veta hur den skall tolkas. Gemensamt för alla faktablad med journal skall finnas en anvisning för vilka slutsatser en köpare kan dra av journalen. Vi betraktar ett faktablad med journal.

Först skall köparen granska vad projektören har redovisat i byggjournalen, det finns två möjligheter. Antingen är byggdelen konstruerad enligt normen eller är den ett experiment. Om den är normenlig har han anledning att vänta sig normal funktion och om den är ett experiment bör han se upp. Om ingen annan tar ansvaret för experimentets eventuella misslyckande, kanske han avstår från köp eller prutar på priset.

Om köparen fortfarande är spekulant efter att ha sett vad projektören journalfört, går han vidare och studerar byggarens anteckningar i journalen. Byggaren har givit svar på frågan om byggdelen är utförd som den är projekterad.

Om byggaren svarat "ja", kan köparen utgå från att det han bestämde sig för efter att ha granskat projektörens journal fortfarande gäller.

Vid "nej" från byggaren har denne frångått projektörens anvisningar. Det finns risk för nedsatt funktion och köparen har att välja mellan att avstå från köp eller pruta på priset. Om han köper, vet han om den risk han tar. Fungerar inte byggdelen, kan han inte påstå att felet var do.t.

Byggaren kan ha råkat ut för att han inte haft möjlighet att kontrollera om byggdelen blev utförd så som den projekterats. Det rätta svaret i journalen är då "vet ej". Köparen befinner sig principiellt i samma si-

tuation som vid "nej" i byggarens journal. Vid köp tar han en medveten risk, fel som uppstår är ej dolt.

Köparen har blivit småhusägare. Nu får han själv se om sitt hus. Av Husfakta får han upplysningar om den tillsyn han bör utöva, han bör regelbundet kontrollera sådant som är viktigt för husets funktion. Vissa åtgärder är årstidsberoende, t.ex. rensa hängrännor efter lövfällningen, kontrollera takpannor efter vintern m.m. Han bör också med hjälp av anvisningarna i Husfakta vara på sin vakt mot tecken som kan tyda på bristande funktion, t.ex. fuktfläckar, lukt o.d. Symptom på fel eller skador bör undersökas och journalföras. Mindre frekventa, och mer omfattande åtgärder som ombyggnad, reparation och liknande bör journalföras.

Om småhusägaren vid sin tillsyn upptäcker något tecken som enligt Husfakta tyder på bristande funktion, kan han med hjälp av Husfakta ta reda på orsaken. Byggdelen undersöks och byggjournalen studeras.

Husfakta är inte något undergörande system som omedelbart förhindrar att fel uppstår. Men i händelse av fel, kan man med Husfaktas hjälp bevisa vem som är ansvarig.

I byggjournalen betyder ett "nej" från projektören och "nej" eller "vet ej" från byggaren att risken för bristande funktion framgår för småhusägaren. En bristande funktion i samma avseende kommer då inte som en överraskning för honom och han får själv stå för åtgärden. Likadant blir det om funktionen brister på grund av hans egen bristande tillsyn och skötsel.

Om däremot ett fel eller en funktionsstörning som inte går att förutse med hjälp av journalen uppträder, kan detta vara ett s.k. dolt fel. Sedan felet och dess orsak undersökts, kan man med hjälp av journalen bevisa vem som bär ansvaret. Det finns två möjligheter:

1. Byggdelen är rätt utförd och rätt journalförd av byggaren. Felet är då omöjligt att förutse och ett s.k. dolt fel. Den använda konstruktionen är osäker, normkraven bör ses över. Småhusägaren bör skyddas av försäkring.
2. Byggdelen är inte utförd som byggaren journalfört den. Byggarens journaluppgift är osann - en passande beteckning är "byggfusk". Ansvaret faller på byggaren.

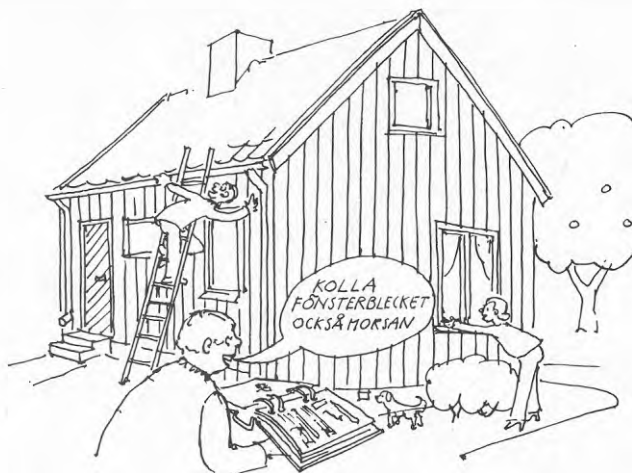
När första ägaren skall sälja småhuset är det åter dags att ta fram Husfakta. Inför försäljningen skall han göra bokslut i journalen. Han skall summera sin uppfattning om funktionen hos alla byggdelar som faktabladen i hans Husfakta omfattar. Förutom kryss i rutan för "rätt", "fel" eller "vet ej", bör han notera iakttagelser han har gjort. En noggrant förd journal skyddar mot krav från nästa köpare och förenklar försäljningen.

2.3.4 Andra ägaren

Köpet är ett fastighetsköp som regleras av bestämmelser i Jordabalken. Enligt Jordabalkens 4 kap. § 19 har säljaren ansvar om fastigheten avviker från vad han har utfäst eller från vad köparen har haft anledning att räkna med.

På samma sätt som vid första köpet, skall Husfakta bilda utgångspunkt

för köparens undersökning av fastigheten och biläggas kontraktet. Husfakta hör till fastigheten och skall överlämnas till köparen vid köpet.



Figur 2.20

Sedan andra ägaren tillträtt fastigheten, skall han på samma sätt som sin företrädare utöva tillsyn och skötsel samt föra journal. Om fel uppstår, är han i samma situation som första ägaren; han kan med journalens hjälp härleda ansvaret för felet. Drabbas han av fel som han inte haft anledning att räkna med, får han vända sig mot första ägaren som kan gå vidare med samma krav till byggaren, om denne har fuskat. Om första ägaren har fuskat med journalen får han ta ansvaret själv. För oförutsebara fel bör, liksom för första ägaren, finnas försäkringskydd.

2.4 Omfattningen av Husfakta

Veterligen har ännu ingen systematisk undersökning gjorts i syfte att rangordna funktionsfel hos byggdelar efter frekvens och ekonomisk betydelse. Däremot har skador, symptom och byggfel kartlagts i ett flertal utvärderingsprojekt.

För att kunna bedöma omfattningen av Husfakta, gjordes i projektarbetet ett försök till inventering av de allvarliga problem med småhus som för närvarande dominerar i den befintliga bebyggelsen. Resultatet redovisas som bilaga 5 till rapporten. Inventeringen får betraktas som en grov uppskattning, men kan tjäna som underlag för bedömning av storleksordningen på Husfaktakatalogen och Husfakta för enskilda hus.

Nedan anges att ca 80 % av allvarliga funktionsfel hos byggdelar finns i grundläggning, ytterväggar och yttertak. Denna uppgift har inte kunnat beläggas utan utgör författarens bedömning - en bedömning som delas av de företrädare för BFR:s byggskadegrupp som ingår i referensgruppen.

2.4.1 Husfakta-systemet

När man diskuterar hur omfattande Husfakta-systemet kan komma att bli, bör man jämföra med byggkatalogen som redan existerar. Den handhas av Byggtjänst och består av "faktablad", men utan journal och är en viktig kanal för byggmaterialbranschens information om produkter och metoder. Genom abonnemang kan projektörer, byggare m.fl. ständigt ha tillgång till aktuell information.

Husfakta skall innehålla faktablad med journal endast för allvarliga problem hos småhus. Allvarliga problem är de som genom sin mångfald eller sina omfattande konsekvenser kostar mycket pengar. Med hjälp av faktablad med journal för grundläggning, ytterväggar och yttertak, torde ca 80 % av de allvarliga problemen kunna redovisas. Det finns en mängd olika konstruktioner och material i dessa byggnadsdelar, som gör att Husfaktakatalogen kommer att bli ganska omfattande. Inventering enligt bilaga 5 tyder på att ca 200 - 300 typblad kan komma att ingå i katalogen.

Den mest praktiska lösningen för handhavandet av Husfaktakatalogen, torde vara att den får ingå i byggkatalogens redan existerande informationssystem. Detta skulle inte medföra merarbete på annat sätt än att ett antal faktablad ersätts med faktablad med journal och att anvisningar, formulär, pärm och andra komplement tillkommer. Genomförande och handhavande av Husfakta på detta sätt kan sannolikt ske ganska enkelt, utan krångel och större omvälvningar.

2.4.2 Husfakta för enskilda hus

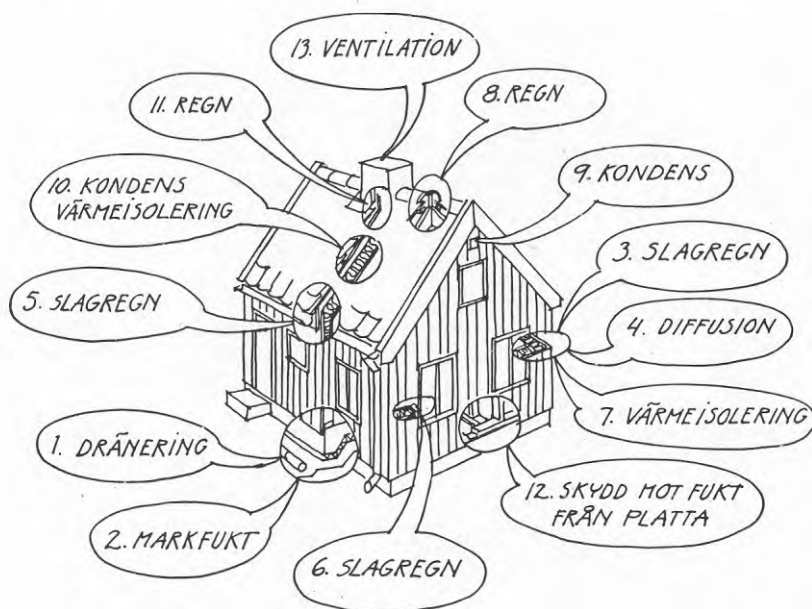
Som sagts ovan, är det ett förhållandevis litet antal problem hos småhusen som hittills har dominerat. Med högst fem faktablad med journal för vardera grundläggning, ytterväggar och yttertak samt ytterligare något till för ventilation, värme o.d. torde utan tvekan de viktigaste 80 % av problemen täckas. De återstående 20 % består av ett stort antal mindre allvarliga problem som kan kontrolleras och dokumenteras med hjälp av någon av de checklistor som redan förekommer.

Vid inventeringen av allvarliga problem i småhus (bilaga 5), har en uppskattning gjorts av hur många faktablad med journal som behövs för

att redovisa de allvarliga problemen i en vanlig 1 1/2-plans villa med platta på mark.

Resultatet blev faktablad med journal för följande 13 funktioner hos byggdelar:

1. Dränering - platta på mark.
2. Skydd mot markfukt - platta på mark.
3. Skydd mot slagregn - yttervägg.
4. Diffusionskydd - yttervägg.
5. Skydd mot slagregn - vägg/takanslutning.
6. Skydd mot slagregn - fönsteranslutning.
7. Värmeisolering - yttervägg.
8. Skydd mot regn - yttertak.
9. Skydd mot kondens - vindsutrymmen.
10. Skydd mot kondens - parallelltak.
11. Skydd mot regn - takanslutningar.
12. Skydd mot fukt - platta/överbyggnadsanslutning.
13. Skydd mot fuktig/dålig luft - ventilation.



Figur 2.21. Förslag till 13 faktablad med journal.

Husfakta för det enskilda småhuset skall inte, och behöver inte, innehålla fler än ca 15 faktablad med journal för varje hus. Denna begränsning är viktig för att Husfakta skall fungera som ett enkelt hjälpmedel för tillsyn, kontroll och skötsel, samtidigt som det, genom journalen, skyddar parterna från ansvar för fel som andra har begått.

2.5 Husfakta i marknaden

Ett flertal olika parter med anknytning till småhusmarknaden berörs på olika sätt av Husfakta. Om det nya synsätt som Husfakta representerar och de nya rutiner det medför skall accepteras av alla berörda, är det nödvändigt att tidigt informera och skapa diskussion om projektet. I det följande redovisas synpunkter på vad Husfakta innebär för berörda, som har framkommit under projektets gång och som har diskuterats i projektgruppen och referensgruppen.

2.5.1 Svenska staten

Proposition om garanti och försäkring som villkor för bostadslån till vissa nybyggda småhus, nr 1983/84:41, beslutad av regeringen den 20 oktober 1983 innehåller i huvudsak följande:

"I propositionen föreslås att produktionsgaranti och försäkring införs som villkor för bostadslån till småhus som uppförs för försäljning eller som skall upplåtas med bostadsrätt. Produktionsgaranti är en garanti för att byggnadsföretagets skyldigheter fullgörs även om företaget självt på grund av obestånd eller av annan anledning inte kan göra detta. Försäkringen skall täcka väsentliga skador som består i eller är en följd av fel eller brist i konstruktion, utförande eller material och skall gälla efter garantitidens utgång fram till 10 år från slutbesiktningen. En förutsättning för att det förordade lånevillkoret skall kunna ställas är att staten får ett starkt inflytande i AB Bostadsgaranti, det enda företag inom den enskilda sektorn som lämnar produktionsgaranti och försäkring av det slag som föreslås som lånevillkor. Ett sådant inflytande skall garanteras genom att staten förvärvar hälften av aktierna i företaget."

Vad regeringen vill åstadkomma, är ett skydd för småhusköparen mot byggfel. Byggaren skall ställa garanti och genom en försäkring skall småhusägaren skyddas även om byggaren inte kan göra rätt för sig. Sista meningen under 1.3 i propositionen på sidan 5 lyder:

"AB Bostadsgaranti har dock regressrätt för fel och brister som orsakats genom grov vårdslöshet av byggnadsföretaget."

Det lär inte vara lättare för AB Bostadsgaranti att bevisa grov vårdslöshet än vad det har varit för konsumenterna tidigare. Man kan räkna med att kostnaden för många vanliga byggfel även i fortsättningen kommer att stanna hos andra än byggarna. Byggjournalen i Husfakta-systemet är en pusselbit som väl passar in i detta förhållande. Genom den försäkran som byggaren gör när han fyller i byggjournalen, blir regressmöjligheten för försäkringsgivaren betydligt utökad om fel och brister beror på byggfel. Härigenom uppstår även en preventiv effekt, byggaren blir mer angelägen att bygga rätt.

Under 1.4 i propositionen talas om vikten av kontroll och besiktning samt checklista för kontroll. Vidare betonas vikten av att kontroll av grundläggning, dränering, tätskikt och isolering, d.v.s. arbeten som inte kan besiktigas efter färdigställandet, ägnas särskild uppmärksamhet. Kontrollens utförande skall dokumenteras tillfredsställande. Genom faktablad med journal för just de känsliga arbetena, erbjuder Husfakta ett kontrollsystem som motsvarar vad propositionen beskriver.

Mot bakgrund av propositionen ter sig Husfakta som det naturliga verktyget för att tillfredsställa regeringens syfte - nämligen konsumentskydd på småhusmarknaden. Som sekundär effekt av klarare bevisläge kan dessutom förväntas dels mindre byggfusk, dels färre processer. Många miljoner kronor kan sparas.

2.5.2 Försäkringsbolag

När Jordabalken ändrades 1972, fick säljare ett större ansvar för fel i fastigheter än tidigare. Försäkringsbranschen lanserade en försäkring som teckandes av fastighetsmäklare och som syftade till att skydda säljare mot krav från köpare. Denna försäkringsform blev olönsam för försäkringsbolagen och avvecklades av de flesta. Vad som gjorde försäkringsformen olämplig, var dels att risken för försäkringsfall var mycket svårbedömd, dels att synsättet "det drabbar ingen fattig" påverkade handläggningen av s.k. "dolda fel-ärenden", dels att ingen praktisk regressmöjlighet fanns för försäkringsbolagen för att återföra felansvaret till den som vållat felet.

Husfakta, med journal för viktiga funktioner, ger både möjlighet att bättre bedöma risken för fel och att återföra ansvaret till rätt part vid fel. Den typ av skydd mot oväntade fel som "dolda fel-försäkringen" gav, kan med hjälp av Husfakta åter lanseras. Kanske som utökning av normal villa-hemförsäkring, eftersom risknivån låter sig bedömas med hjälp av Husfakta.

Om den möjlighet till bättre försäkringsskydd för villaägare, som Husfakta ger, utnyttjas, kan detta i sig underlätta införandet av Husfakta.

2.5.3 Finansiärer

Fastigheter finansieras normalt bara delvis av brukaren själv. Gruppbyggda småhus brukar ha en belåning med hypotekslån, statliga lån och ibland topplån. Inteckningar i fastigheten utgör säkerhet för lånen. I själva verket är det inte husägarna som har investerat mest pengar i småhusbeståndet, utan banker, hypoteksinstitut och staten. Det är därför lika angeläget för finansiärerna som för villaägarna, att byggnader har en tillräckligt bra kvalitet och att de sköts rätt.

Med hjälp av Husfakta kan finansiärer bedöma fastigheters kvalitet, både före byggandet och senare under brukandetiden, och därmed få bättre grund för bedömning av vilken säkerhet fastigheten erbjuder.

Den totala kostnaden för en byggnad från det den planeras tills den slutligen rivs, är en bättre utgångspunkt för säkerhetsbedömning än byggnadskostnaden. Med nu rådande regler för statlig belåning premieras låga byggnadskostnader. En större säkerhet mot funktionsstörningar för vissa byggdelar kan medföra att byggnadskostnaden överstiger vad som godtas för statlig belåning. Resultatet kan bli billiga och osäkra lösningar.

Med Husfakta ges en enkel möjlighet att genom belåningens tyra mot bättre byggande. Ett lämpligt sätt att införa Husfakta i allmänt bruk, är som tidigare sagts att kräva granskning av faktblad med journal som villkor för statliga lån

2.5.4 Materialbranschen

Marknadsföring av byggmaterial sker till stor del genom att företagen redovisar lösningar och system där deras produkter ingår. Man är mån om att visa upp typgodkända lösningar och lägger ner mycken möda på att utveckla informationsmaterial för att produkter skall användas på rätt sätt. Ett byggmaterial kan få oförtjänt dåligt rykte om det används fel.

På typblad, faktablad m.m. redovisas i koncentrerad form produkter, monteringsanvisningar och system. För att få ut sin information på byggnadsplatsen förpackar många materialfabrikanter den tillsammans med byggmaterialet.

Faktablad, på vilka journal skall föras, erbjuder en ny möjlighet för materialfabrikanten att nå hela sin målgrupp för marknadsföring och information i ett enda grepp. Faktablad med journal skall ju gå från projektörens bord till byggnadsplatsen för att slutligen stanna hos småhusägaren.

Genom att en byggdels riktiga utförande klart skall framgå av faktablad och dess verkliga utförande dokumenteras i journalen, minskar också risken för "badwill" när en produkt har använts felaktigt. Till skillnad från annan information måste faktablad med journal aktivt studeras av alla berörda. Det är alltså inte bara fråga om information som når målgruppen; faktabladet blir en handling som man måste studera och vara rädd om.

Faktablad med journal medför fördelar för byggmaterialbranschens marknadsföring. Genomförandet av Husfakta, sedan det väl tagit slutlig form, kommer troligen att underlättas av ansträngningar från materialbranschen.

2.5.5 Myndigheter

Olika myndigheter är engagerade i byggprocessen för att styra byggandet mot goda tekniska lösningar, väl utformad och placerad bebyggelse, rationalitet och ekonomi m.m. När det gäller tekniska lösningar sker styrning genom provning och typgodkännande, normer och anvisningar samt granskning och inspektion av byggnadsobjekt. Myndigheter som styr byggandet, gör det för att bevaka samhällets krav på byggnader. Samhällets krav på byggnaders utförande är uttryckta i byggnadsstadgan och preciserade i Svensk Byggnorm (SBN). De krav som styr utformningen av tekniska lösningar på byggnader, har det gemensamt att de syftar till att skapa ändamålsenlig och fungerande bebyggelse. Man inser lätt att det här är fråga om ändamålsenlighet och funktion ur brukarens synpunkt. Strängt taget är det så att varje teknisk lösning eller konstruktion motiveras av ett krav på funktion från brukarledet.

Myndigheter som skall granska, kontrollera och godkänna tekniska lösningar och material, borde ha ett gemensamt dokumentationssystem, där sambandet mellan motiv, lösning och funktion klart framgår. Med hjälp av sådan dokumentation förenklas såväl myndigheters granskning och kontroll som uppföljning och utveckling mot fungerande lösningar. Dessutom är det möjligt att informationen om sambandet mellan motiv, teknisk lösning och funktion kan bidra till en bättre förståelse för byggnormers berättigande; något som kanske behövs i den nu pågående normdebatten.

Faktablad med journal beskriver funktionen hos en teknisk lösning av en byggdel. Funktion och ändamålsenlighet ur brukarens synpunkt är utgångspunkten för Husfakta och målet för SBN. Myndigheter har i första hand, liksom brukare, intresse av de viktiga funktionerna hos en byggnad. Detta innebär att Husfakta inte bara blir ett medel för att klarlägga konstruktioner och ansvarsförhållanden mellan byggare och brukare, utan också ett väl anpassat instrument för att underlätta den styrning som myndigheter ändå har att utöva över byggandet. Detta gäller såväl defensiva insatser (granskning, kontroll, godkännande) som offensiva (uppföljning, utveckling, nya normer).

2.5.6 Projektörer

När en bebyggelse planeras och projekteras, har projektören att utgå från de förutsättningar som markområdet och de egna resurserna ger. Bland de egna resurserna finns, förutom den egna kunskapen, även tillgång till standardlösningar, normer och handböcker. Så har bebyggelse länge projekterats och så lär det förbli.

Husfakta får ingen avgörande betydelse för de normala bygghandlingar som projektören framställer. Fördelarna ligger i att katalogen av faktablad med journal utgör en "lathund" med tillgängliga, beprövade och säkra lösningar. Genom faktabladets utformning kan projektören även vara förvissad om att den nödvändiga informationen om sambandet mellan utförande och funktion går fram till byggaren. Dessutom når sådan information om tillsyn och skötsel som är nödvändig för konstruktionens funktion fram till brukaren. Om projektören har utvecklat nya konstruktioner, kan dessas funktion enkelt följas upp med hjälp av faktablad med journal.

Visserligen får projektören ett visst merarbete med att sammanställa Husfakta för varje hus, men genom att välja bland färdiga faktablad, kan ansvarig projektör delegera arbetet utan att betydelsefull information går förlorad. En kommunikation mellan projektör och byggare uppstår. Slutligen förenklar tillämpningen av Husfakta även frågan om projektörens ansvar för misslyckade konstruktioner.

2.5.7 Byggare

En vanlig invändning mot Husfakta har varit att byggare inte skulle uppskatta den ökade övervakning över byggskedet som Husfakta medför. Ansvarig arbetsledares arbetsbelastning har också angivits som skäl för att Husfakta inte skulle kunna genomföras.

Ansvarig arbetsledare är den person som i förhållandet till byggnadsnämnden ansvarar för att byggnaden uppförs i överensstämmelse med givet byggnadslov. Denna roll är mycket svår att leva upp till eftersom själva arbetet utförs av folk som inte behöver ha lika ingående kunskaper. Ansvarig arbetsledare har således en instruerande och kontrollerande uppgift - han måste fortlöpande informera byggnadsarbetare om arbetets rätta utförande och därefter kontrollera resultatet.

Kan man verkligen realisera ett kontrollsystem som innebär att ansvarig arbetsledare "binder ris åt egen rygg" genom att personligen intyga arbetets rätta utförande?

Om ansvarig arbetsledare har ambitionen att fuska, ter sig Husfakta säkerligen mycket motbjudande för honom. Å andra sidan är det inte särskilt meningsfullt att diskutera kontroll med en sådan utgångspunkt.

Vad Husfakta innebär för byggare diskuteras lämpligen med förutsättningen att ansvarig arbetsledare är en normal person som vill göra rätt för sig med en rimlig arbetsinsats.

Först inställer sig frågan om vilket merarbete ifyllandet av journalen medför för den ansvarige arbetsledaren. Det är ingen nyhet att vissa viktiga moment av byggnadsarbetet måste kontrolleras, merarbetet ligger i att fylla i journalen. Eftersom journalen bara kommer att omfatta ca 15 byggdelar, är det ett obetydligt merarbete. Ansvarige arbetsledaren har idag att föra dagbok varje dag. Journalen kanske behöver föras var tredje dag och då bara med kryss i ruta och slutligen med signatur. Jämfört med dagboken, blir journalen en obetydlig ökning av ansvarige arbetsledarens arbetsbelastning. Journalens karaktär av "frikrivning" gör det väl värt mödan för arbetsledaren att fylla i den.

Den, ur byggarens synpunkt, mest påtagliga fördelen med Husfakta är ägarjournalen. Genom att anvisningar för tillsyn och skötsel lämnas till brukaren, kan man i efterhand utvärdera om problem uppstår till följd av dålig tillsyn och skötsel. Byggaren kan med hjälp av ägarjournalen skydda sig mot anmärkningar och klagomål i fall där problemen beror på att brukaren brustit i tillsyn eller har eftersatt skötsel. Massmedia har lätt att ta till rubriker som "fusksbygge" och liknande, byggare kan behöva en möjlighet att fria sig från oriktiga beskyllningar.

Genom att Husfakta skall finnas tillgänglig på byggnadsplatsen, kan såväl beställarens kontrollant som byggnadsinspektörer följa upp viktiga byggnadsdelar, även här fungerar Husfakta som en möjlighet för byggaren att bevisa att byggnaden är rätt utförd. Husfakta skall också fungera som ett hjälpmedel för ansvarig arbetsledare när han informerar den som skall utföra byggnadsarbetet - kopior av faktablad med journal skall finnas där arbetet utförs.

2.5.8 Brukare

Projektets grundidé var att journalföra konstruktion, utförande och funktion för att småhusköpare inte skall behöva drabbas av obehagliga överraskningar i form av allvarliga fel, utan möjlighet att vända sig mot den ansvarige.

Utformningen av Husfakta, och i synnerhet faktablad med journal, styrs i första hand av att informationen skall vara lättillgänglig och begriplig för lekmän. Enkla faktaredovisningar, bruksanvisningar, instruktioner för tillsyn, skötsel och journalformulär måste till. Systemets layout bör bestämmas i samråd med reklamfolk.

Brukaren skall genom Husfakta få anvisningar om hur han bäst kontrollerar och underhåller sitt hus för bästa funktion. Om problem uppstår skall man inte bara kunna härleda orsak och åtgärd, utan också avgöra vem som bär ansvaret. Genom att de som påverkar husets kondition måste intyga att det är rätt konstruerat, byggt och skött, behöver tveksamheter om vem som har åtagit sig vad inte uppstå. Bevissituationen vid fel klarnar.

Vid försäljning fungerar Husfakta som vägledning när fastigheten besiktigas. Om journalen är förd fortlöpande och väl, kan köparen avgöra vad han har anledning att vänta sig av huset. Om journalen är ofullständig, påverkas priset genom att köparen blir försiktigare. I båda fallen får dock köparen viktig information.

Det är mycket möjligt att vissa brukare kommer att slarva med, eller strunta i, tillsyn, underhåll och journalförning. För dessa kommer situationen att bli liknande den som uppstår vid försäljning av en illa skött, begagnad bil utan uppgifter om miltal, service m.m. Brukaren väljer själv risknivå och får själv betala priset om han försummar huset eller journalen. Han kan ju inte utkräva ansvar av t.ex. byggaren för fel som beror på bristande underhåll. Det ligger i sakens natur att Husfaktas existens påverkar brukarens motivation att sköta huset och att genom journalen kunna bevisa detta.

2.6 Tillämpningsexempel

Faktablad med journal utgör kärnan i Husfakta. Ansvarsfördelningen mellan byggare och brukare är den fråga som det hittills har tvistats mest om. Övriga intressenter som myndigheter, finansörer, försäkringsbolag m.fl. har ryckts med i processer mellan köpare och byggare. De tillämpningsexempel som redovisas tar sikte på problemets kärna - varför är det fel, vem har gjort fel. Konsekvenserna redovisas således utan hänvisning till försäkringar, rättshjälp m.m. Exempel avser vanliga byggfel och skall visa hur det kunde ha gått om faktablad med journal hade använts.

2.6.1 Kondens i parallelltak

I utgåendetekning: FINGRAD 2.3 Typljud

Adress: GATAN NR. ORTEN

Funktion: SKYDD MOT KONDENS I PARALLELTAK Blad (10)

Hänvisning till blad (11)

Illustration: (9) (8)

FAKTA

Föreskrifter

Anvisningar

18M 67

32:1

32:2.6, 27

BYGG MIA-65

Lm 2.22

RITN K3

ÄNGSÖRSKOTT ALLDÅ I VONHUS AV BÅG, TÄTT M.M.

ÄNGÅT TAKPAPP

RISK FÖR KONDENS 87E-10°C

INNEVÄTT

ANVÄNDNING STOPPAS AV DIFF. SPÄRR

ANVÄNDNING STOPPAS AV DIFF. SPÄRR

ANVÄNDNING STOPPAS AV DIFF. SPÄRR

ANVÄNDNING STOPPAS AV DIFF. SPÄRR

BYGGJOURNAL

Konstruerat enligt norm	Bygt enligt konstruktion	1	2	3	4
① LUFTSPALT 50	X				X
② VENTILATIONS SPRINGA	X				X
③ INSERTSNÄT	X				X
④ 100 MIN ULL - PASSAJ VAL	X				X
⑤ DIFFTÄT PAPP VAG 400/150	X				X

Datum 07/09/99 Namnteckning Collé Petrus Datum 08/09/99 Namnteckning Alle Byggall

Rekommenderad skötsel: VID INGREPP I TAK: VAR RÄDD OM DIFF.SPÄRR OCH BEVARA LUFTSPALT OCH VENTILATIONS SPRINGA

!!! VARNING !!!

SE TILL ATT VENTILATIONS SPRINGA FINNS I ALLA FACK PÅ GAVLARNAS OCH ATT INSERTSNÄTET SLUTER TÄTT.

SE UPP MED EV. FUKTFLÄCKAR - KAN BEYDA KONDENS!

ÄGARJOURNAL

Notera här vad du vet om funktionszonen

Datum	Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister	1	2	3	4	5
08	KÖP					X
09 03						X
70	FÖRSÄLNING					X
02 15						X
70	BESIKTNING FÖRE KÖP					X
02 15						X
71	FUKTFLÄCKAR I TAK					X
01 20						X
71	BESIKTNING: ① + ② FEL (SE UTÄRT)					X
02 18						X
71	REGARDET ENL. FAKTABLAD					X
01 08	GARANTI 2 ÅR					X
73	GARANTIBESIKTNING					X
06 10						X

330327 KO

Kompletterat den..... med tilläggsblad nr.....

Figur 2.22. Se även bilaga 3, sid. 42.

Den redovisade konstruktionen är från tiden innan energisparandet ansågs viktigt. Takkonstruktionen är utförd med bärande åsar i stället för takstolar. Det projekterade skyddet mot kondens på yttertakspanelens undersida består i en diffusionstät papp mellan gipskivan och mineralullen samt en luftspalt från gavel till gavel ovan mineralullen. Vid gav-larna ventilationsöppningar.

En grundkonstruktion som var vanlig under 70-talet. Lättklinkerlagret under grundplattan skall utgöra dels dräneringslager, dels kapillärbrytande skikt, dels värmeisolering. Skyddet mot markfukt består i att lättklinkerlagret fungerar i alla dessa tre avseenden samt att dräneringen fungerar.

Byggaren har ändrat genom att använda makadam som kringfyllnad och bädd för kantbalk i stället för lättklinker. Ändringen har redovisats i byggjournalen.

Den första ägaren har fortfarande kvar fastigheten och har ända sedan slutbesiktningen tyckt att golven är kalla. Både byggaren och den ingenjör som gjorde slut- och garantibesiktning, förklarade emellertid att allt var normalt. Efter ca 2 år upptäcker ägaren att plastmattan i ett hörn mot ytterväggen bubblar sig och att mörka fläckar har uppträtt på golvsockeln på samma ställe. Fastigheten besiktigas av en sakkunnig tekniker.

Vid besiktningen mäts temperaturer och fuktförhållanden i golvet och i väggen. Prov tas från ytterväggssylen för mögelanalys. En provgrop grävs vid kantbalken och in under grundplattan, prover av makadam och lättklinker undersöks. Dräneringsledningen kontrolleras.

Teknikerns utlåtande ger beskedet:

- Att fukthalten i ytterväggens syll är förhöjd och att mögel tillväxer i syllen.
- Att fukt tillförs grundplattan underifrån så att mattlimmet förstörs.
- Att makadamen innehåller betydande inslag av lera och därför är kapillärsugande.
- Att lättklinkern har ett betydande inslag av mindre kornstorlekar än 8 mm och dessutom krossat material.

Slutomdömet är att fukt tillförs grundplattan kapillärt från såväl makadamlager som lättklinkerlager. Fukten når anslutande material med iakttagna skador som följd.

Besiktningens utlåtandet jämförs med Husfakta och följande situation föreligger.

Skyddet mot markfukt fyller inte sin funktion beträffande kapillärbrytning. Byggaren har i journalen felaktigt angivit att lättklinkern har fraktionen 8 - 16 mm. Ändringen till makadam har han visserligen uppgivit, men det ursäktar inte lerblandningen.

Byggarens ansvar för fuktproblemet bevisas genom journalen och han får stå för kostnaden för att avhjälpa fuktillförseln och åtgärda de skador som uppstått.

3 UTVECKLINGSARBETET

3.1 Återblick, idé - prototyp

I februari 1981 dök idén till Husfakta upp. Idén hade först formen av intyg från byggare till småhusköpare för vissa viktiga funktioner hos småhus, ungefär som det exempel som redovisats tidigare under 2.1.

Efter kontakt med BFR ansöktes om, och beviljades, programanslag. En första etapp för utveckling av Husfakta planerades och redovisades i projektbeskrivning I. Anslag för etapp I söktes hösten 1981.

Remissbehandling av ansökan hos ett antal tunga instanser (Konsumentverket, Planverket, SIB, byggtjänst, FBK, John Mattsson AB, advokat Anders Hessle, arkitekt Carl-Henrik Kreuger, ingenjör Johan Lidvall) resulterade huvudsakligen i omdömet: Syftet är gott, men projektet är o-realistiskt, omfattande, krångligt, byråkratiskt m.m. Det stod helt klart att ansökan inte skulle kunna bifallas med den uppläggningsplanering som var planerad.

Eftersom BFR fortfarande ansåg att idén borde prövas ytterligare, diskuterades under vintern 1981 - 1982 hur projektet kunde planeras om. Vid det laget stod det klart att informationen om projektet hittills inte hade varit lyckad och måste förbättras. Diskussionerna ledde fram till en ansökan om anslag för en förstudie. I förstudien skulle en trovärdig prototyp till faktablad med journal utvecklas, testas och diskuteras. Anslag beviljades och projektet startade i november 1982.

Projektarbetet har bedrivits av en projektgrupp i samråd med en referensgrupp. Under våren 1983 framställdes ett första förslag till blankett för faktablad med journal som underställdes projektgruppens granskning över sommaren.

Projektgruppen sammanträdde i augusti 1983 och den allmänna meningen var att blankettförslaget var för krångligt och måste förenklas. Det beslöts om riktlinjer för hur förenklingen skulle gå till. Ett nytt, förenklat blankettförslag utarbetades och tillställdes, i november 1983, referensgruppen och projektgruppen, tillsammans med beskrivning, bruksanvisning och redovisning av projektarbetet.

Sammanträde med referensgruppen hölls i december 1983. Diskussionerna ledde till att projektets konturer klarnade betydligt:

Husfakta är möjligt att omsätta i praktiken om faktablad med journal utformas så att det blir begripligt även för lekmän och om effektiv information om systemet kan åstadkommas. En allmän mening var att en kommande etapp bör samordnas med övriga projekt inom samma område och bestå i provning av Husfakta i ett verkligt pilotprojekt samt information så att debatt om möjligt kan uppstå.

Denna skrift utgör delrapport efter etapp I, förstudie i projektet Husfakta.

3.2 Fortsatt arbete, introduktion på markanden

Om något resultat av förstudien skall formuleras, blir detta att projektets mål - att utveckla en trovärdig prototyp till faktablad med journal - har nåtts. Därmed är det också troligt att Husfakta kan utvecklas till

det verktyg som gör det praktiskt möjligt att på ett enkelt sätt hantera det konsumentskydd som håller på att införas på småhusmarknaden. Fortsatt utvecklingsarbete föreslås enligt följande.

3.2.1 Pilotprojekt

Provning i praktiken i ett småhusområde av måttlig omfattning. Vid projektering utarbetas faktablad med journal för viktiga funktioner hos byggdelar och journalförs under byggande och brukande. Uppföljning och utvärdering görs hela tiden och redovisas fortlöpande. Den fortlöpande resultatredovisningen är viktig eftersom slutresultat föreligger först efter avsevärd tid av brukande.

3.2.2 Samordning

Husfakta bör samordnas med andra insatser som görs inom området. Detta sköts lämpligen av BFR och med hjälp av den byggskadegrupp som nyligen inrättats. Alla som berörs av Husfakta bör ges tillfälle att lämna synpunkter och påverka projektets inriktning och utveckling. Frågor om vem som skall handha Husfakta-systemet, vem som skall arkivera enskilda Husfakta, förhållande till låne- och försäkringssystem samt förhållande till byggnadsnämnd bör utredas.

Husfakta är ett verktyg som kan underlätta genomförandet av statlig produktionsgaranti med försäkring. Eftersom denna reform är omedelbart förestående, bör information i första hand inriktas på staten och försäkringsbranschen, så att den fortsatta utvecklingen av Husfakta kan samordnas med systemet för produktionsgaranti.

3.2.3 Information

Jämsides med provning av Husfakta i pilotprojekt och samordning, bör information ges så att invändningar av betydelse kommer fram tidigt. Genom att skapa debatt om Husfakta, kan man åstadkomma en beredskap som underlättar introduktion på småhusmarknaden. Faktablad med journal, Husfakta-systemets layout och information om Husfakta bör utarbetas i samråd med experter på marknadsföring. Föredrag och kurser bör utarbetas och hållas.

Fastighetsbeteckning: FINGE RAD 2:3

Typblad

Adress: GATAN NR ORTEN

Blad **10**

Funktion SKYDD MOT KONDENS I PARALLELL-TAK

Hänvisning till blad **11**

9

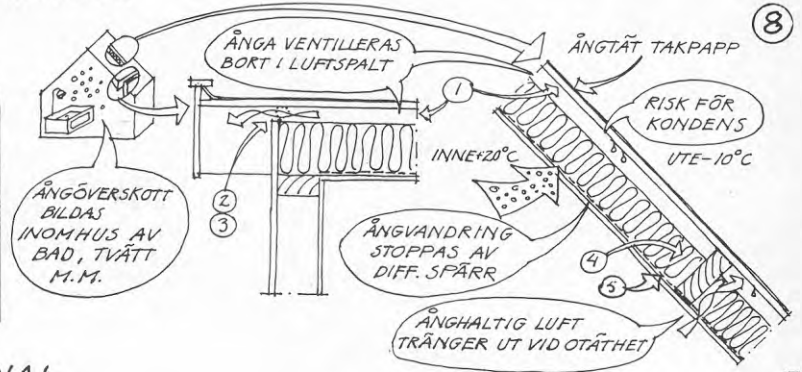
8

FAKTA

Illustration:

Föreskrifter Anvisningar

SBN 67
32:1
32:21
32:26, 27
BYGGHIA 65
Lm 2.22
RITN K3



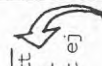
BYGGJOURNAL

	Konstruerat enligt norm	Ja	Nej	Byggt enligt konstruktion	Ja	Nej	Vet ej
①	LUFTSPALT 50	X			X		
②	VENTILATIONSSPRINGA	X			X		
③	INSEKTSNÄT	X			X		
④	100 MIN ULL - PASSAS VÄL	X			X		
⑤	DIFF.TÄT PAPP YAC 400/150	X			X		
○							
Datum	<u>680213 Calle Ritare</u>			Datum	<u>Olle Byggare</u>		
	Namnteckning _____				Namnteckning _____		

Rekommenderad skötsel: **VID INGREPP I TAK: VAR RÄDD OM DIFF.SPÄRR OCH BEVARA LUFTSPALT OCH VENTILATIONSSPRINGA**

Tillsyn: **SE TILL ATT VENTILATIONSSPRINGA FINNS I ALLA FACK PÅ GAVLARNA OCH ATT INSEKTSNÄTET SLUTER TÄTT. SE UPP MED EV. FUKTFLÄCKAR ~ KAN BEYDA KONDENS!**

ÅGARJOURNAL



Notera här vad Du vet om funktionen

Datum	Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister	Rätt	Fel	Vet ej	
68 09 03	KÖP			X	<u>Kurt Olsson</u>
70 02 15	FÖRSÄLJNING	X			<u>Kurt Olsson</u>
70 02 15	BESIKTNING FÖRE KÖP			X	<u>Ellen Berh</u>
71 01 20	FUKTFLÄCKAR I TAK		X		<u>Ellen Berh</u>
71 02 18	BESIKTNING: ① + ③ FEL (SE UTLÄT.)		X		<u>Ellen Berh</u>
71 05 08	ÅTGÄRDAT ENL. FAKTABLAD			X	<u>Ellen Berh</u>
73 06 10	GARANTI 2 ÅR				<u>Ellen Berh</u>
	GARANTIBESIKTNING	X			<u>Ellen Berh</u>

830327 KO

Kompletterat den..... med tillägsblad nr

astighetsbeteckning: FINGE RAD 2:4
 dress: GATAN NR ORTEN

Typblad

Blad **(2)**

Funktion SKYDD MOT MARKFUKT - PLATTA PÅ MARK

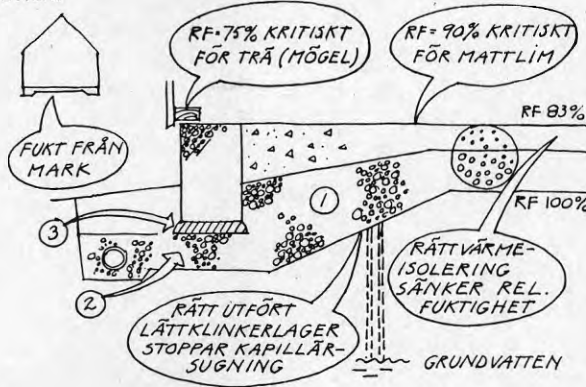
Hänvisning till blad **(1)**
(12)

FAKTA

Föreskrifter
Anvisningar

SBN 75
32:22
32:222
32:313
AMA 72
CT:122,123
K RITN 4:4B

Illustration:



BYGGJOURNAL

Konstruerat enligt norm	Ja		Byggt enligt konstruktion	Ja		Nej	Vet ej
	X			X			
① <u>LÄTTKLINKER 8-16 MM</u>	X			X			
② <u>KRINGFYLLNAD LÄTTKL. 8-16MM</u>	X		<u>MAKADAM I STÄLLET</u>			X	
③ <u>50 SÄTTBRUK</u>	X			X			
○							
○							
Datum <u>770520</u>	Namnteckning <u>Kalle Petan</u>		Datum <u>770110</u>	Namnteckning <u>Olle Byggare</u>			

Rekommenderad skötsel: **LÄGG INTE MATJORD MOT KANTBALK!**
ÅTERSTÄLL KRINGFYLLNING EFTER GRÄVNING!

Tillsyn

GE AKT PÅ MÖGELLUKT, MATTBUBBLOR, FUKTFLÄCKAR, OCH KALLA GOLV - KAN BETYDA FUKT I PLATTA!

ÄGARJOURNAL

Datum	Notera nedan observationer, åtgärder, fel och brister	Rätt	Fel	Vet ej	Notera här vad Du vet om funktionen
77 0115	<u>KÖP: KALLAGOLV - NORMALT ENLIGT BESIKTNINGSMANNEN</u>			X	<u>Kurt Olom</u> Namnteckning
78 0113	<u>GARANTIBESIKTNING: INGEN ANM. - KALLA GOLV</u>			X	<u>Kurt Olom</u> Namnteckning
79 1218	<u>MATTBUBBLOR OCH FLÄCKAR PÅ GOLV-SOCKEL I SOVRUM 1.</u>		X		<u>Kurt Olom</u> Namnteckning
80 0123	<u>BESIKTNING: ① + ② FEL (SE UTLÄT)</u>		X		<u>Kurt Olom</u> Namnteckning
80 0913	<u>ÅGÄRDAT MED TÄTSKIKT PÅ HELA BOTTENPLATTAN NYA GOLV</u>		X		<u>Kurt Olom</u> Namnteckning
					Namnteckning
					Namnteckning

840327KO

Kompletterat den med tillägsblad nr

BILAGA 5

INVENTERING AV ALLVARLIGA PROBLEM I SMÅHUS. UPPSKATTNING.

Provhuset är ett 1 1/2-plans trähus, grundlagt med platta på mark. Antalet typblad i Husfaktakatalogen har skattats med ledning av variationsrikedomen på lösningar.

Byggdelen/Problem	Antal typblad i katalogen	Faktablad för provhuset
1 GRUNDLÄGGNING, KÄLLARE		
1.1 <u>Sättningar i mark</u>		
1.11 Schaktning	-	-
1.12 Fyllning	2	-
1.13 Förstärkning, pålning m.m.	5	-
1.2 <u>Vatten</u>		
1.21 Dagvattenledning	3	-
1.22 Dränering	5	1
1.23 Kapillärbrytande skikt	10	1
1.24 Fuktisolerings, tätskikt	10	-
1.25 Värmeisolering	3	-
1.26 Diffusionsskydd	5	-
1.27 Ventilation	3	-
1.28 Uppvärmning	2	-
1.3 <u>Kyla</u>		
1.31 Värmeisolering	10	-
1.32 Tätning	2	-
1.33 Uppvärmning	2	-
1.4 <u>Radongas m.m.</u>		
1.41 Planering, materialval	1	-
1.42 Tätskikt	-	-
1.43 Ventilation	-	-

Bygghet/Problem	Antal typblad i katalogen	Faktablad för provet
1.5		
	<u>Skadedjur, ohyra m.m.</u>	
1.51	-	-
1.52	-	-
2		
	YTTERVÄGGAR	
2.1		
	<u>Stabilitet</u>	
2.11	-	-
2.12	-	-
2.2		
	<u>Vatten, fukt</u>	
2.21	5	1
2.22	3	-
2.23	5	-
2.24	5	-
2.25	3	1
2.26	7	1
2.27	7	1
2.3		
	<u>Snö</u>	
2.31	2	-
2.32	-	-
2.4		
	<u>Kyla</u>	
2.41	5	1
2.42	5	-
2.43	-	-
2.5		
	<u>Blåst</u>	
2.51	3	-
2.52	4	-
2.53	-	-

Bygghet/Problem	Antal typblad i katalogen	Faktablad för provet
2.6		
<u>Skadedjur, ohyra m.m.</u>		
2.61	-	-
2.62	-	-
2.7		
<u>Brand</u>		
2.71	-	-
2.72	-	-
2.73	-	-
3		
YTTERTAK		
3.1		
<u>Stabilitet</u>		
3.11	-	-
3.12	-	-
3.2		
<u>Vatten, fukt</u>		
3.21	10	1
3.22	5	-
3.23	5	-
3.24	5	1
3.25	10	1
3.26	10	1
3.27	5	-
3.3		
<u>Snö</u>		
3.31	5	-
3.32	-	-
3.33	-	-
3.4		
<u>Kyla</u>		
3.41	5	-
3.42	5	-
3.43	-	-

Bygghet/Problem	Antal typblad i katalogen	Faktablad för provet
3.5	<u>Blåst</u>	
3.51	Vindskydd	2 -
3.52	Tätning	2 -
3.53	Förankring, stabilitet	- -
3.6	<u>Skadedjur, ohyra m.m.</u>	
3.61	Tätning m.m.	- -
3.62	Impregnering m.m.	- -
3.7	<u>Brand</u>	
3.71	Materialval	- -
3.72	Avstånd mellan hus	- -
3.73	Brandväggar m.m.	- -
4	<u>ANSLUTNING GRUND - ÖVER- BYGGNAD</u>	
4.1	<u>Vatten, fukt</u>	
4.11	Dränering	3 -
4.12	Kapillärbrytande skikt	5 1
4.13	Diffusionskydd	5 -
4.14	Tätning	3 -
4.15	Tätskikt, membranisolering m.m.	5 -
4.2	<u>Kyla</u>	
4.21	Värmeisolering	5 -
4.22	Tätning	5 -
4.3	<u>Blåst</u>	
4.31	Vindskydd	3 -
4.32	Tätning	3 -
4.33	Förankring, stabilitet	- -

Bygghel/Problem	Antal typblad i katalogen	Faktablad för provet
4.4		
<u>Skadedjur, ohyra m.m.</u>		
4.41	-	-
Tätning m.m.		
4.42	-	-
Impregnering m.m.		
5		
ÖVRIGT		
5.1		
<u>Dålig eller fuktig luft</u>		
5.11	2	-
Materialval		
5.12	10	1
Ventilation		
5.2		
<u>Haverier</u>		
5.21	5	-
Ledningar		
5.22	5	-
Apparater		
SUMMA	240	13

=====

LITTERATURFÖRTECKNING

ABS 80, Allmänna bestämmelser för småhusentreprenader, där enskild konsument är köpare. byggförlaget.

Alve Anderberg: Avtal vid köp av gruppbyggda småhus. Konsumentverket.

Margareta Gavel: För bättre bostadsvård - underlag för boendeinformation. BFR, R17:1981.

Olof Hirn & Tage Klingberg: Låt BN råda! BFR, T35:1980.

Gert Hällén, Johan Lidvall, Svante Lindgren: Småhusupphandling - förutsättningar för avtal. BFR, R54:1982.

Hjalmar Karlgren: Felansvaret vid fastighetsköp enligt Jordabalken. Studentlitteratur 1976.

Jens Knocke: Försäkring av husbyggnadsgarantier - det franska systemets principer. SIB, M83:28.

Karl-Henrik Kreuger: Fuktproblem i enbostadshus. Sammanställning av skadefall och förslag till kontroll. BFR, opublicerad rapport.

Konsumentverket: Småhus. Brister & tvister. 1977.

Björn Kumlin, Klas-Göran Pettersson: Kvalitetssäkring inom byggprojektering. BFR, R3:1982.

Bertil Larsson: Skötselavvisning för småhus. CTH-A-HB 1982:6.

Johan Lidvall: Kontroll och besiktning av småhus. BFR, R135:1981.

Åke Lindsö: Juridik för byggnadsbranschen. Svensk Byggtjänst 1982.

Lars-Erik Nevander, Bengt Elmarsson: Fukthandbok. Svensk Byggtjänst 1981.

Lars-Olof Nilsson: Utformning av fuktskydd vid golv på mark. BFR, R90:1983.

Plan och bygg nr 2/82, artikel: Utredning för att säkra kvaliteten i byggandet.

Branko Salaj: En ny fransk innovationspolitik inom byggområdet. BFR, opublicerad rapport 1982.

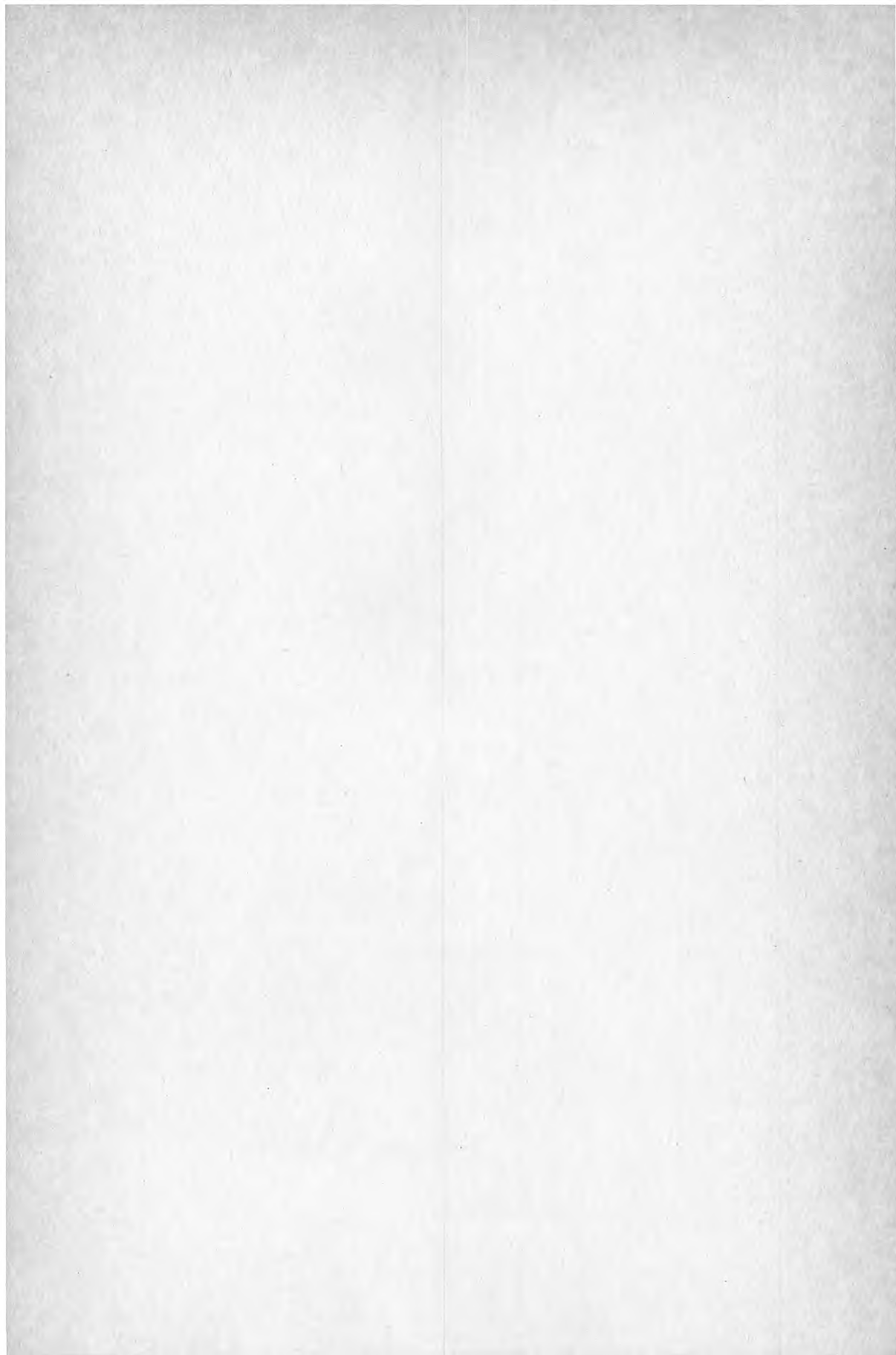
Ingemar Samuelsson: 20 fuktskador. BFR, T11:1978.

Leif Sandahl: Dokumentation för slutbesiktning. BFR, R147:1983.

Statens Institut för Byggnadsforskning: Byggnadstekniska undersökningar. Urvalsproblem och skadestatistik. Meddelande M81:20.

Svenska Teknologföreningen: Motiv AB 72.

Nicolai Tolstoy & Lars Stjernström: Undvik vanliga byggfel. BFR, opublicerad rapport 1978.



**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 820543-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Strandmans
Ingenjörbyrå AB, Göteborg.**

R22: 1985

ISBN 91-540-4346-8

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6705022

**Abonnementsgrupp:
R. Byggandets ekonomi och organisati**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirkapris: 30 kr exkl moms